

Archeologisch vooronderzoek Mechelen – Bakelaarstraat 46

Jordi Bruggeman en Liesbeth Coremans

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2017/12.807/58

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Administratieve fiche	6
3	Projectgegevens en afbakening onderzoeksgebied	8
3.1	Afbakening studiegebied	8
3.2	Aard bedreiging	9
3.3	Onderzoeksopdracht	11
4	Beschrijving referentiesituatie	13
4.1	Landschappelijke context	13
4.1.1	Topografie	13
4.1.2	Hydrografie	14
4.1.3	Bodem	15
4.2	Beschrijving gekende waarden	16
4.2.1	Historische gegevens	16
4.2.2	Archeologische voorkennis	24
5	Resultaten terreinonderzoek	26
5.1	Toegepaste methoden en technieken	26
5.2	Bespreking stratigrafische opbouw	29
5.3	Bespreking sporen	35
6	Waardering, analyse van de geplande situatie: effecten, en advies	46
6.1	Antwoord onderzoeksvragen	46
6.2	Advies	49
7	Bibliografie	51
7.1	Publicaties	51
7.2	Websites	51
8	Bijlagen	52
8.1	Archeologische periodes	52
8.2	Plannen en tekeningen	52
8.3	Harrismatrix	52
8.4	Sporenlijst	53
8.5	Lagenlijst	54
8.6	Murenlijst	55
8.7	Vondstenlijst	55
8.8	Monsterlijst	56
8.8.1	Houtskool	56
8.8.2	Baksteen	56
8.8.3	Mortel	56
8.9	Digitale gegevensdrager	56

1 Inleiding

Op het terrein wordt een project gerealiseerd, waarbij de bestaande bebouwing gesloopt wordt en plaats maakt voor studentenhuisvesting en een meergezinswoning. Het plangebied situeert zich in de historische kern van Nekkerspoel.

Naar aanleiding van deze plannen werd voorafgaand een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het agentschap Onroerend Erfgoed. Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.

Het terreinwerk werd uitgevoerd op 19 april 2017, onder leiding van Jordi Bruggeman. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Tevens is het doel van het onderzoek de potentiële impact van de geplande werken op het archeologisch erfgoed te bepalen. Op die manier kan advies uitgebracht worden over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied en het definiëren van eventuele sites die verder onderzocht dienen te worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of het overgaan tot archeologisch vervolgonderzoek ligt bij het agentschap Onroerend Erfgoed en de stedelijke dienst archeologie van de stad Mechelen.

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

2 Administratieve fiche

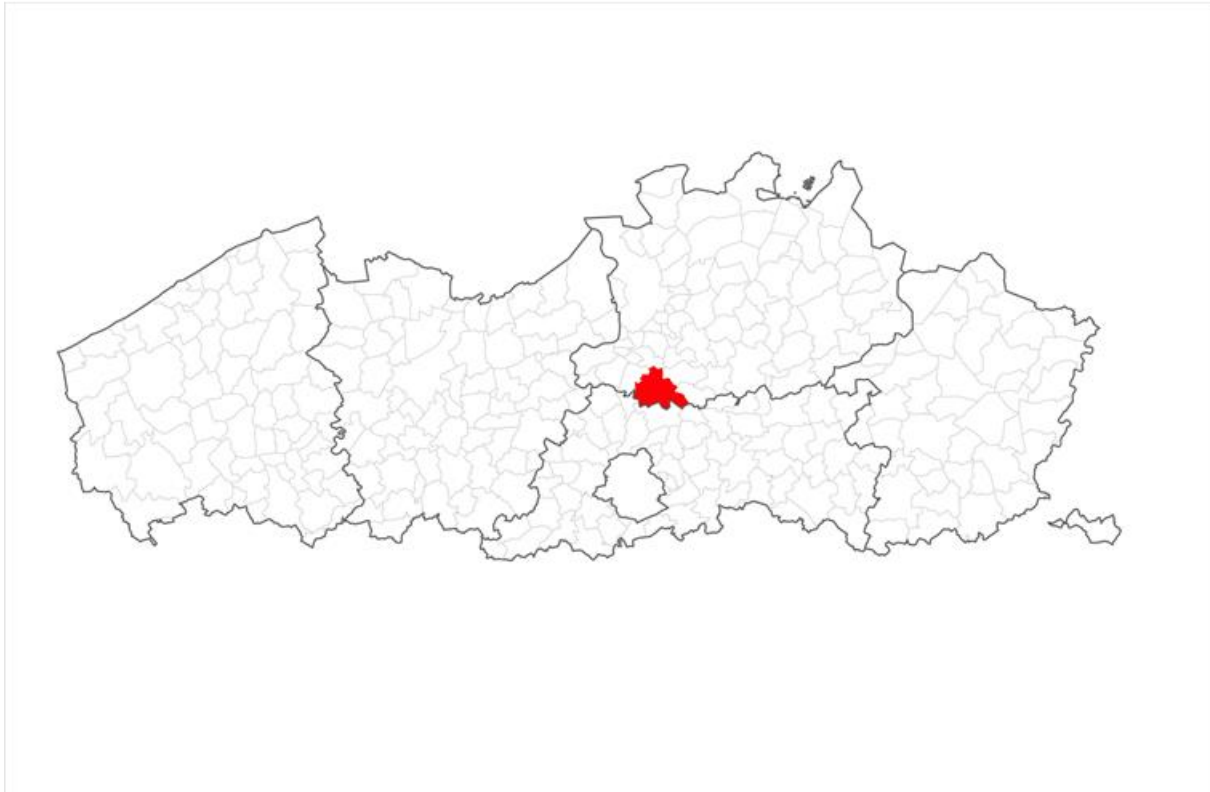
Administratieve gegevens	
<i>Naam van de opdrachtgever</i>	Ceuppens-Retrabouw
<i>Naam van de uitvoerder</i>	All-Archeo bvba
<i>Naam van de vergunninghouder</i>	Jordi Bruggeman
<i>Beheer en plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie</i>	Dienst archeologie, Stad Mechelen
<i>Beheer en de plaats van de vondsten en stalen</i>	Dienst archeologie, Stad Mechelen
<i>Projectcode</i>	2017/079
<i>Vindplaatsnaam</i>	Mechelen – Bakelaarstraat 46
<i>Locatie met vermelding van provincie, gemeente, deelgemeente, plaats, toponiem en minimaal 4 xy-Lambertcoördinaten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provincie: Antwerpen • Locatie: Mechelen • Plaats: Bakelaarstraat 44-46 • x/y Lambert 72-coördinaten: <ul style="list-style-type: none"> – 158415, 191243 – 158452, 191268 – 158473, 191258 – 158465, 191220
<i>Kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer(s)</i>	Mechelen, afdeling 2, sectie C, percelen 119B3 en 119C3
<i>Kaart van het onderzoeksgebied op basis van de topografische kaart op schaal 1:10000</i>	Zie 4.1.1 Topografie
<i>Begin- en einddatum uitvoering onderzoek</i>	19 april 2017
Omschrijving van de onderzoeksopdracht	
<i>Verwijzing naar de bijzondere voorwaarden, die zijn opgenomen in de vergunning</i>	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Mechelen, Bakelaarstraat
<i>Omschrijving van de archeologische verwachtingen</i>	<p>Op basis van de gegevens blijken zich in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied diverse resten uit de ijzertijd, de Romeinse periode, de vroege en de late middeleeuwen en de nieuwe/nieuwste tijd te bevinden. Het gaat daarbij om resten van bewoning, industrie/nijverheid en begraving. De nabijheid van eerdere vondsten wijst er op dat deze resten zich mogelijk verder buiten deze gebieden uitstrekken, naar de omliggende terreinen en bijgevolg mogelijk ook naar het onderzoeksterrein.</p> <p>Het onderzoeksgebied maakt deel uit van de historische kern van Nekkerspoel. In 1255 werd Nekkerspoel een zelfstandige parochie. De oprichting van een eigen parochie was vooral te danken aan de opbloei van handel en nijverheid en dan in het bijzonder van de lakenindustrie. Al in de 13de eeuw was Nekkerspoel bekend om zijn lakenwevers en volders. De kerk werd in 1578 tijdens de godsdienstoorlogen vernietigd. In de plaats werd enkele jaren later een Heilige Geestkapel gebouwd.</p>

	Het aantal parochianen slonk echter aanzienlijk en uiteindelijk werd de parochie in 1603 afgeschaft. Nekkerspoel werd herleid tot een gehucht en de inwoners maakten voortaan deel uit van de van de Mechelse Sint-Pietersparochie. Er zijn dus ter hoogte van het onderzoeksgebied resten te verwachten van de historische kern van Nekkerspoel te plaatsen tussen zeker de 13 ^{de} eeuw en die zeker doorlopen tot het einde van de 16 ^{de} of het begin van de 17 ^{de} eeuw.
<i>Wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied</i>	De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.
<i>Doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep van de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt</i>	Op het terrein wordt de bestaande bebouwing gesloopt en worden studentenhuisvesting en een meergezinswoning gerealiseerd. Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden.
<i>Eventuele randvoorwaarden</i>	Niet van toepassing
Eventuele raadpleging van specialisten	
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de algemene wetenschappelijke adviezen door personen die buiten het project stonden</i>	Niet van toepassing

3 Projectgegevens en afbakening onderzoeksgebied

3.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, gemeente Mechelen (Figuur 1), percelen 119B3 en 119C3 (kadaster afdeling 2, sectie C). Het onderzoeksgebied beslaat een oppervlakte van ca. 1453 m² en is volgens het gewestplan gelegen in woongebieden (0100).



Figuur 1: Situeringssplan Mechelen

Het projectgebied (Figuur 2) situeert zich net buiten en ten noordoosten van het centrum van de stad Mechelen. Het is gelegen in de historische kern van Nekkerspoel. Het terrein wordt in het westen begrensd door de Bakelaarstraat en in het oosten door het Ontvoeringsplein en de spoorweglijn van Brussel naar Antwerpen.



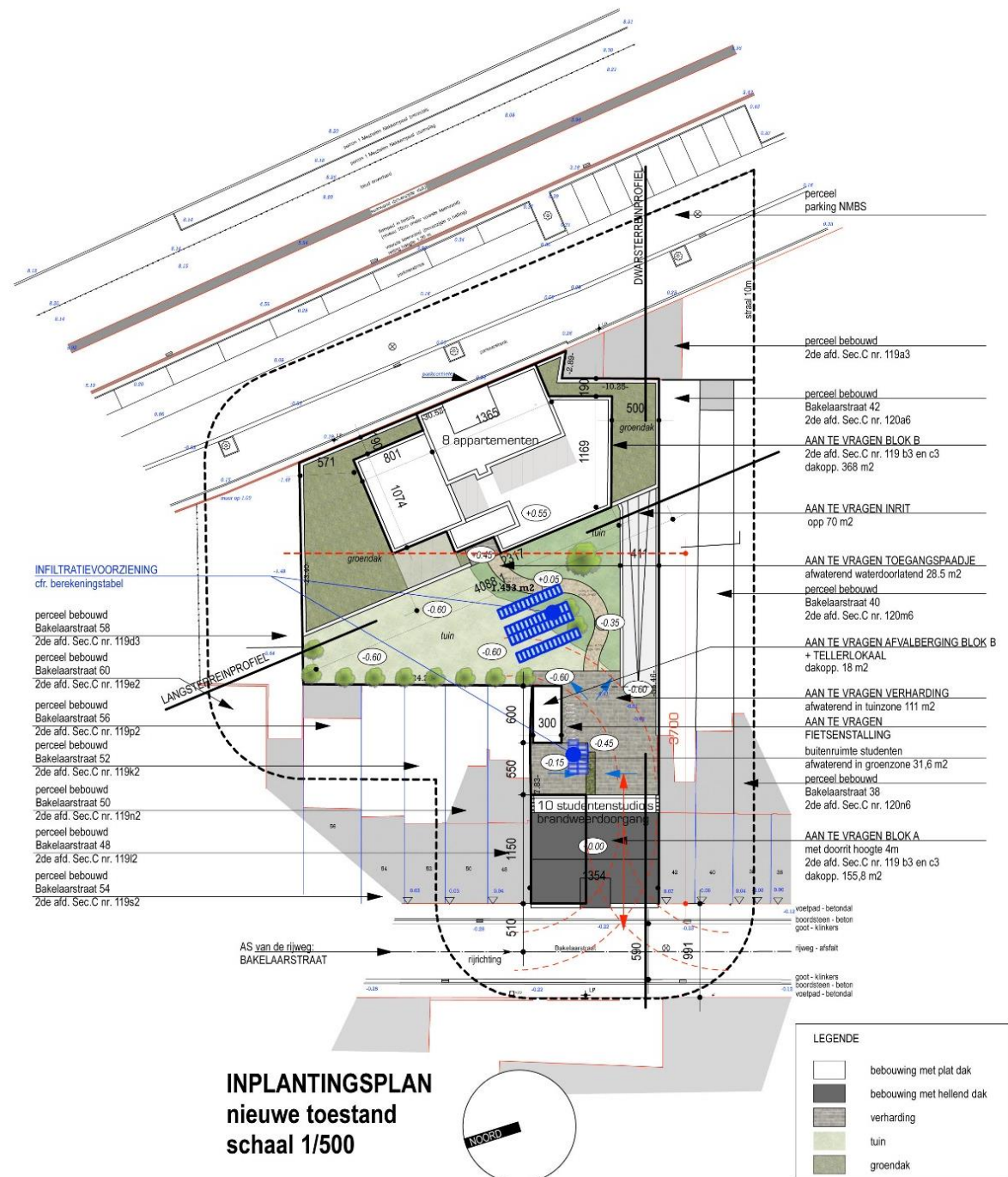
Figuur 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

3.2 Aard bedreiging

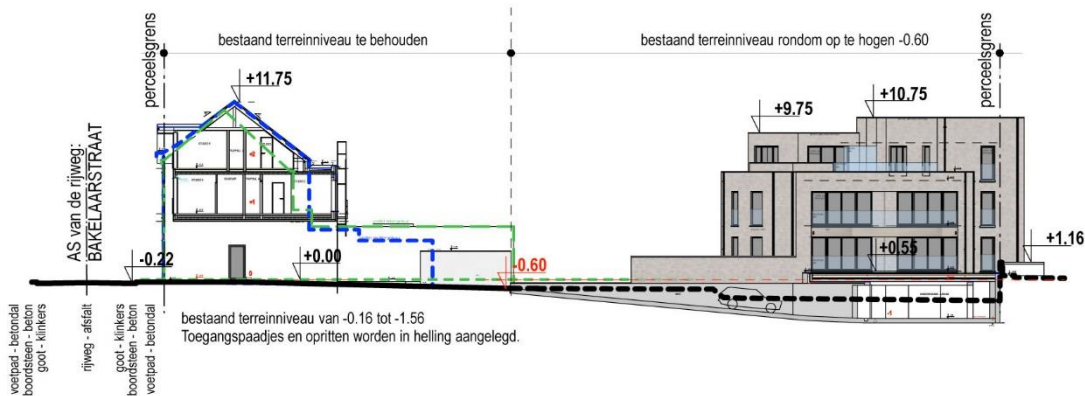
Op het terrein wordt een bouwproject gerealiseerd, waarbij de bestaande bebouwing gesloopt werd en plaats maakt voor studentenhuysvesting en een meergezinswoning (8 appartementen) met ondergrondse garage (Figuur 3, Figuur 4 en Figuur 5). Het woonblok voor de studentenhuysvesting is reeds in opbouw en wordt gerealiseerd langs de Bakelaarstraat. Het plangebied situeert zich in de historische kern van Nekkerspoel. Naar aanleiding van deze plannen werd voorafgaand een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen en de stad Mechelen. Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.

Voor de realisatie van de ondergrondse parking wordt het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied uitgegraven tot circa 1,10 à 1,30 m onder het huidige maaiveld (ca. 4,55 m TAW) over een oppervlakte van ca. 640 m². Aan de oostzijde zal zich de toegangshelling (ca. 70 m²) tot de ondergrondse parking bevinden. De tuinzone (ca. 500 m²) zal voorzien worden van een tuinpaadje en de aanplant van bodembedekkers en mogelijk enkele grotere heesters. Deze ingrepen bedragen maximum 40 cm ten opzichte van het nieuwe maaiveld. De tuinzone wordt aan de westzijde opgehoogd met circa 75 cm en aan de oostzijde met circa 90-120 cm. De ingrepen voor plantputten en het tuinpaadje overschrijden de dikte van het ophogingspakket dus niet. De verharding die achter de studentenhuysvesting komt te liggen, zal een oppervlakte hebben van circa 143 m². In deze zone wordt ook een afvalberging met tellerlokaal (ca. 18 m²) gerealiseerd, met funderingsbalken 'op vaste grond', een regenwaterput van 5000l, een septische put en een infiltratieput. De plaatsing hiervan betekent een ingreep in de bodem van maximaal 2,5 m ten opzichte van de nulpas (ca. 2 m ten

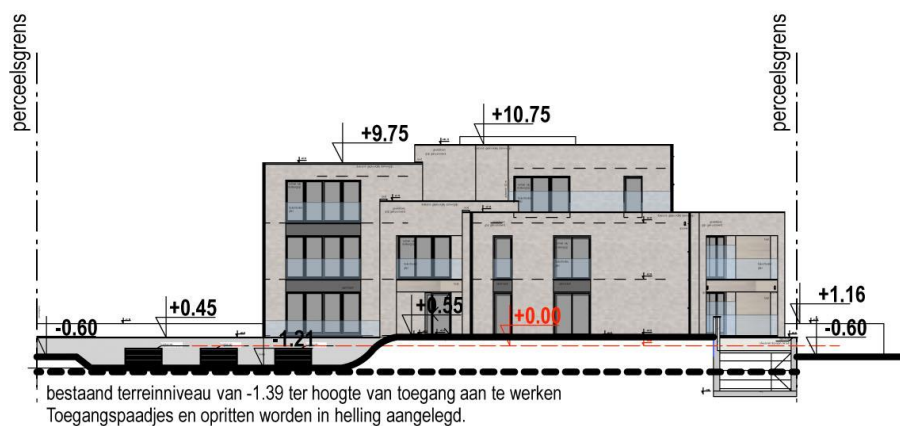
opzichte van het bestaande maaiveldniveau). Het maaiveldniveau zal ter hoogte van de verharding en de afvalberging met tellerlokaal circa 0 tot 45 cm opgehoogd worden.



Figuur 3: Inplantingsplan van de werken (AP/ART Architecten cvba)



Figuur 4: Langsterreinprofiel van de geplande werken (schaal 1:500) (AP/ART Architecten cvba)



Figuur 5: Dwarsterreinprofiel van de geplande werken (schaal 1:500) (AP/ART Architecten cvba)

3.3 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?
- Hoe was de oude perceelsindeling?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische sporen aanwezig, zo ja, op welke diepte?
- Bevinden de sporen zich in stratigrafisch verband?
- Hoeveel verschillende lagen/stratigrafie zijn er te onderscheiden in de verschillende proefsleuven/putten? En hoe zijn die over de verschillende proefputten/sleuven heen gelinkt?
- Bevatten deze lagen archeologische vondsten?
- Uit welke periode dateren de vondsten?
- Hoe is de bewaringstoestand van de archeologische sporen?
- In welke mate is het terrein reeds verstoord?
- Wat was de invloed van de bestaande bebouwing/verhardingen op het archeologisch erfgoed?
- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem? Betreft het (een restant van) een podzolbodem?
- Wat is de impact van de geplande werken op het archeologische erfgoed?
- Kunnen de archeologische sporen in situ behouden blijven en welke acties dienen hiervoor ondernomen te worden?
- Welke onderzoeksvragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek beantwoord worden?
- Wat is de te volgen opgravingsstrategie bij een vervolgonderzoek?

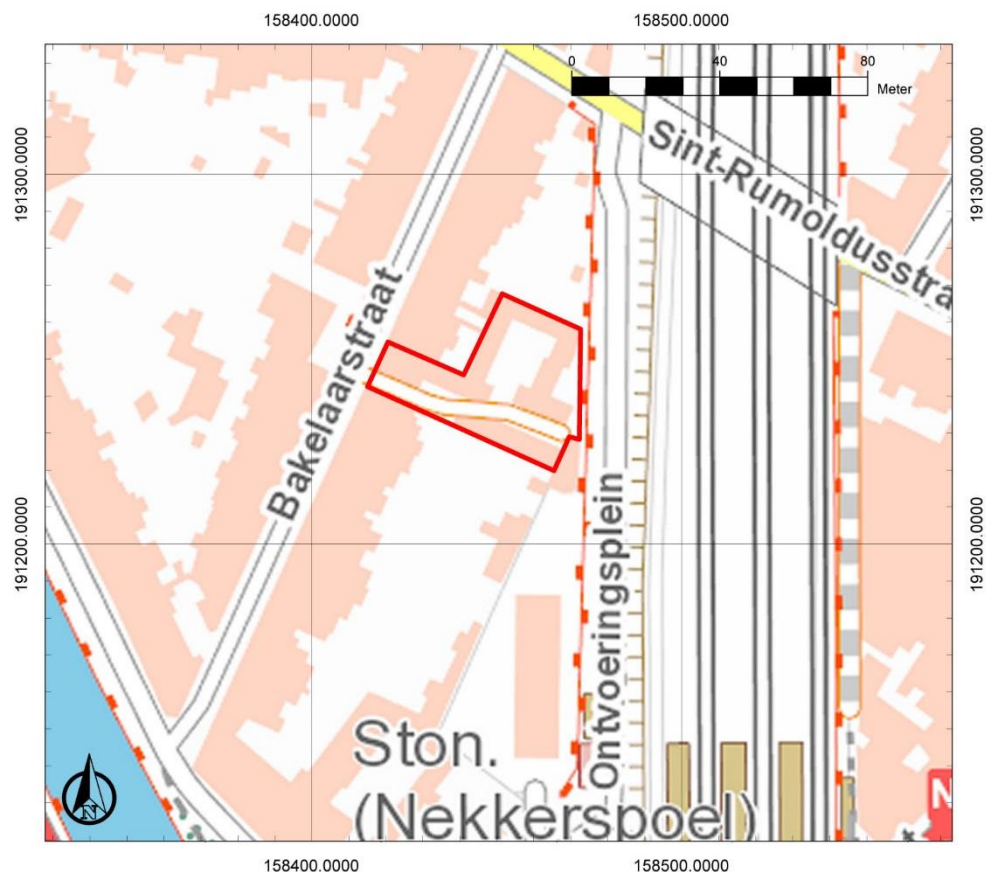
4 Beschrijving referentiesituatie

4.1 Landschappelijke context

4.1.1 Topografie

De topografie van Mechelen en omgeving wordt gekenmerkt door een vlak reliëf met een groot aantal waterlopen. De Vlaamse Vallei waarin Mechelen zich bevindt, is gekend als een erosiereliëf, dat hoofdzakelijk van fluviatiele oorsprong is.¹ Ook dit wijst op het belang van de waterlopen in de vorming van het landschap. De holocene en tardiglaciale fluviatiele afzettingen, gesedimenteerd in de recente alluviale vlaktes en valleien, zoals ze ook te vinden zijn in Mechelen, zijn opgebouwd uit kleiige, lemige en/of zandige sedimenten en uit veen. De oriëntatie van de waterlopen en de daaraan verbonden alluviale vlaktes varieert naargelang het hydrografisch net. Zo zijn de alluviale vlaktes gebonden aan het Denderbekken en het Dijlebekken zuidoost-noordwest georiënteerd.²

Het onderzoeksgebied zelf is in een eerder lage zone, ingesloten tussen de Dijle en de Vrouwvliet.³ Het onderzoeksgebied is gelegen tussen ca. 5,6 m TAW in het oosten en 6,8 m TAW in het westen (Figuur 6, Figuur 7, Figuur 8). Het terrein helt bijgevolg af naar het oosten toe. De zone ter hoogte van de Bakelaarstraat is het hoogst gelegen.

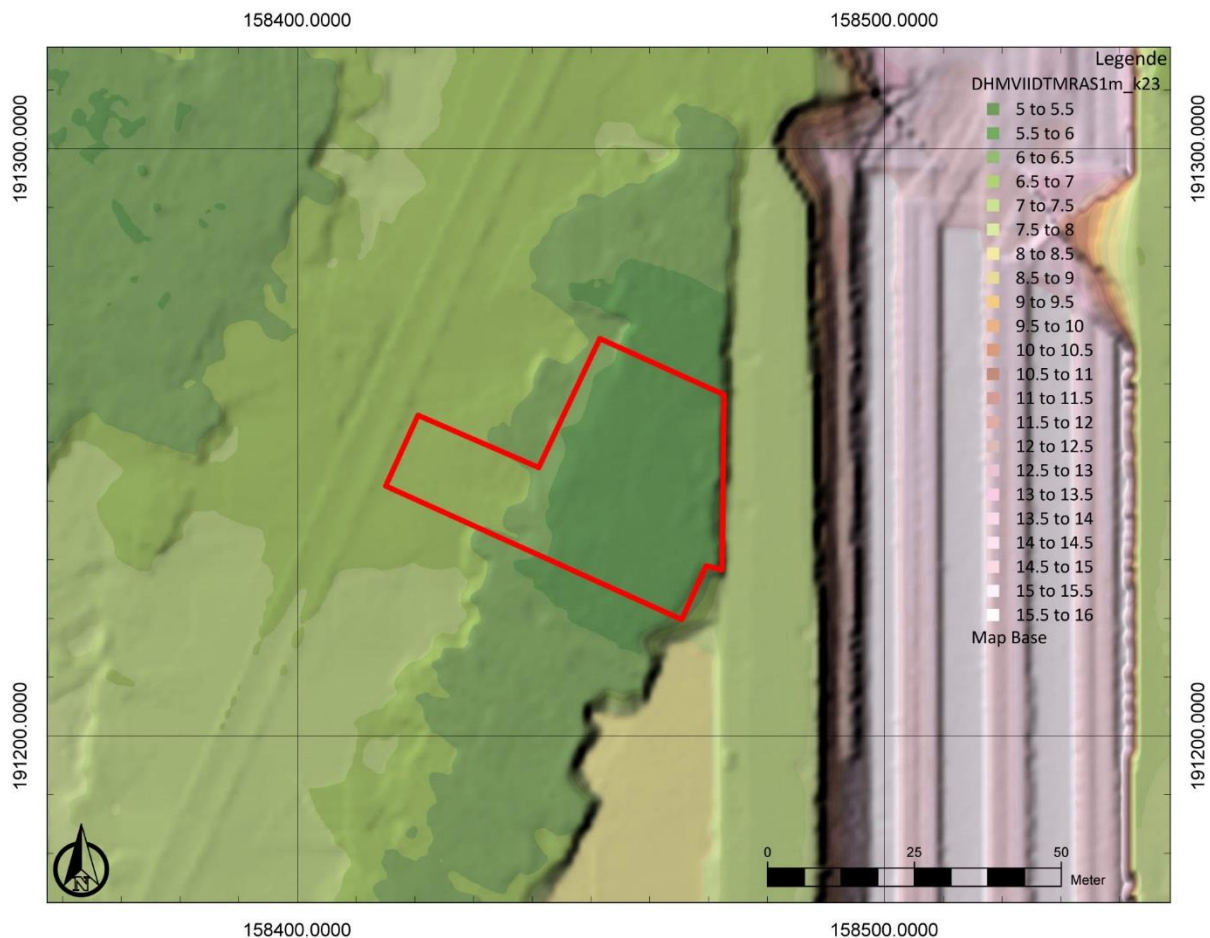


Figuur 6: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.dov.vlaanderen.be)

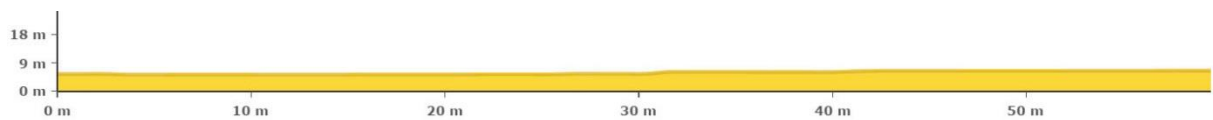
¹ Bogemans 1994, 6

² Bogemans 1996, 4

³ Kinnaer/Wouters 2007, 11



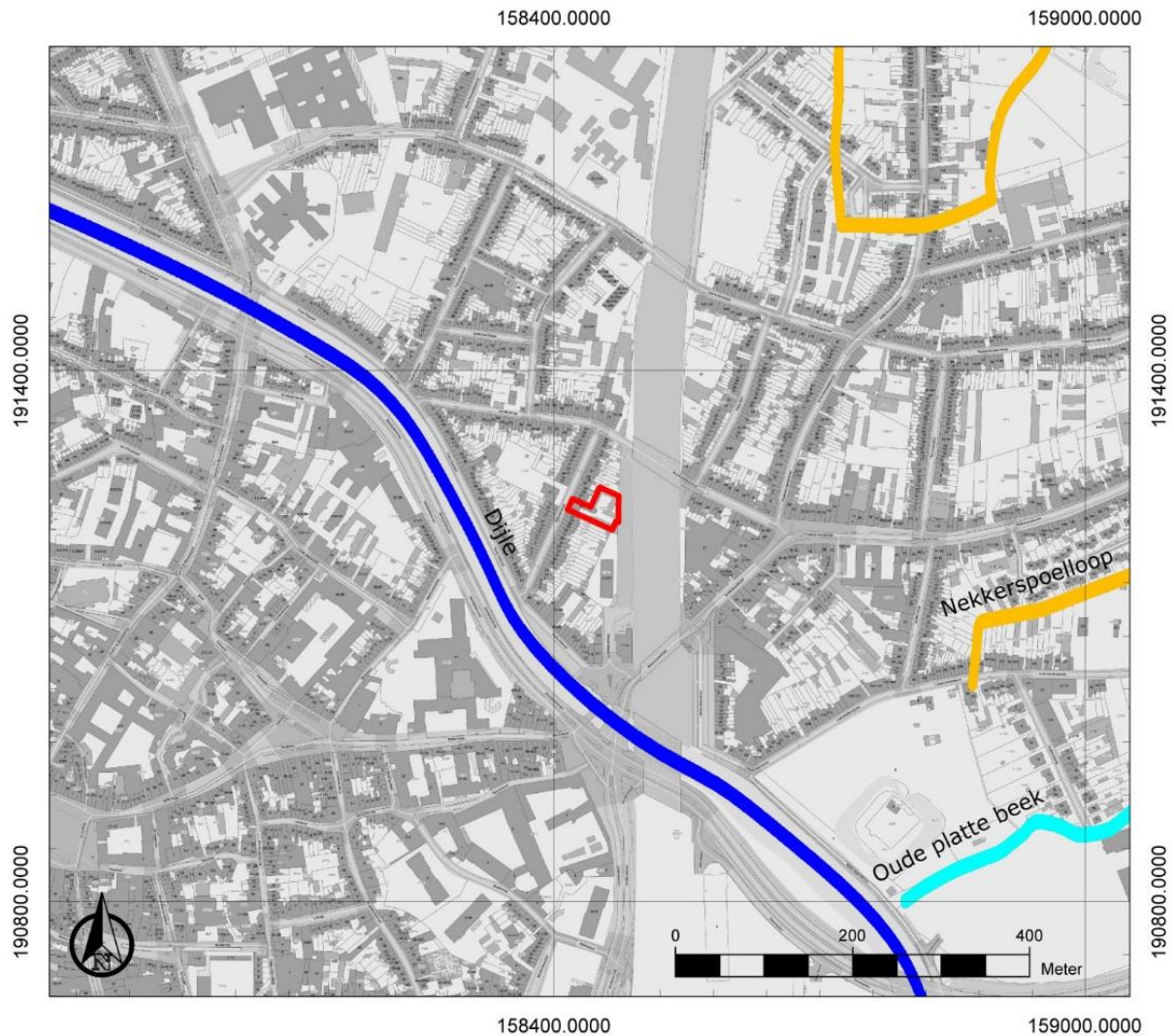
Figuur 7: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1m, met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be/>)



Figuur 8: Hoogteverloop van noordwest naar zuidoost op het terrein (<http://www.geopunt.be/>)

4.1.2 Hydrografie

Het projectgebied is gelegen in het Dijlebekken. Ten zuiden en ten westen van het projectgebied loopt de Dijle afleiding, die in het noordwesten uitkomt in de Dijle. Ten oosten en ten zuidoosten situeren zich respectievelijk de Nekkerspoelloop en de Oude platte beek. Ten noordoosten bevindt zich een naamloze waterloop (Figuur 9).



Figuur 9: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

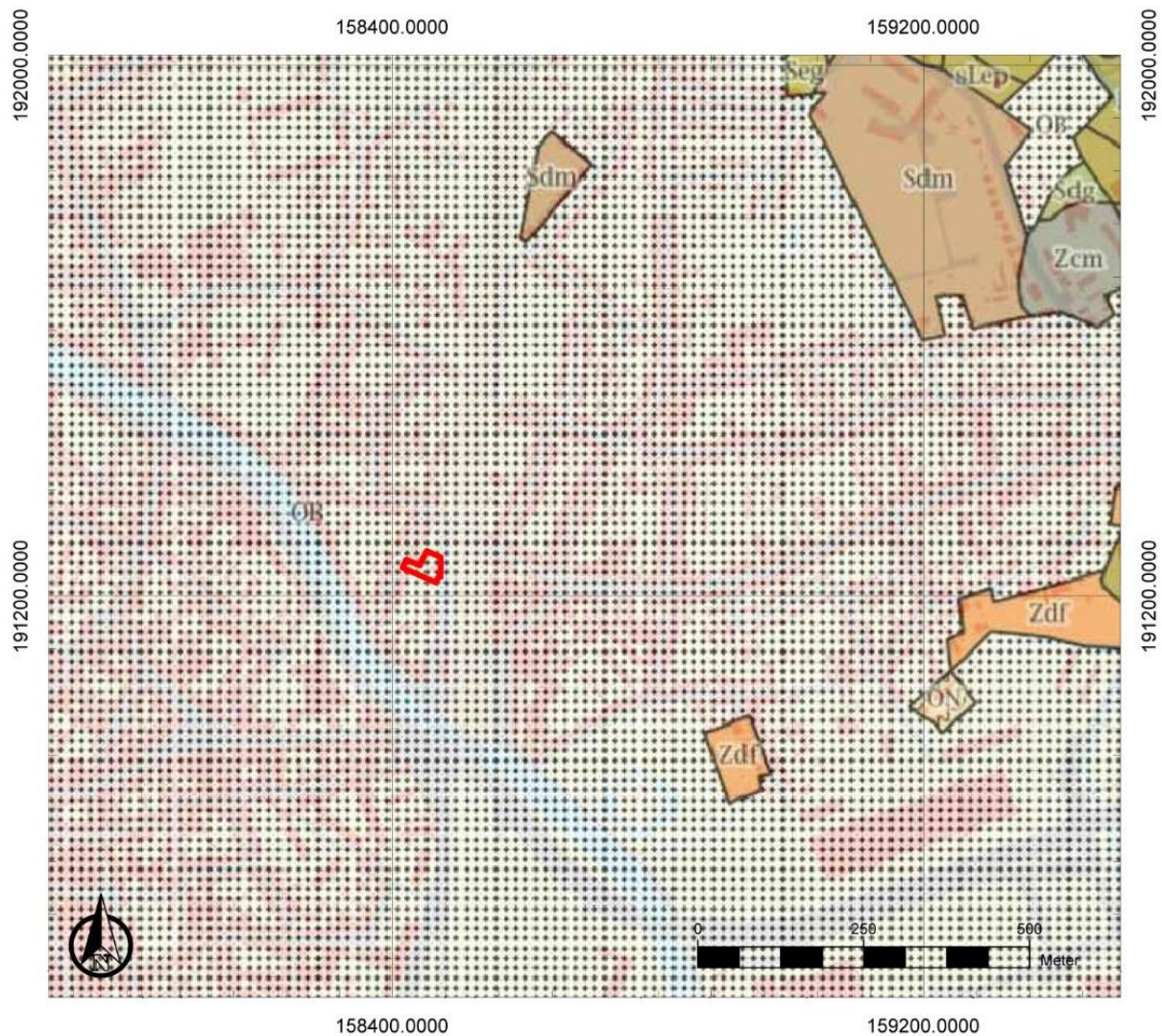
4.1.3 Bodem

Het gebied is gelegen in de Zandstreek. De geologische ondergrond bestaat uit het Lid van Ruisbroek (ZzRu) en wordt gekenmerkt door licht groengrijs tot grijsbruin zand, dat sterk fossielhoudend is met soms grote oesterschelpen.⁴

Het onderzoeksgebied is op de bodemkaart gekarteerd als bebouwde zone (OB) (Figuur 10). In de ruimere omgeving zijn volgende bodemtypes aanwezig: in het oosten en zuidoosten zijn opgehoogde gronden (ON) en een matig natte zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Zdf) aanwezig en in het noordwesten bevinden zich een matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Sdm), een matig natte tot natte lemig zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Sdg en Seg), een natte zandleembodem zonder profiel (sLep) en een matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont.⁵

⁴ <http://dov.vlaanderen.be>

⁵ www.geopunt.be



Figuur 10: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

4.2 Beschrijving gekende waarden

4.2.1 Historische gegevens

4.2.1.1 Algemeen kader

De vroegste sporen van bewoning voor Nekkerspoel gaan reeds terug tot de ijzertijd. Bij kanaliseringwerken van de Spuibek werden resten van paalwoningen en grote hoeveelheden dierenbeenderen en aardewerk aangetroffen. Ze kunnen toegeschreven worden aan het La Tène-tijdperk (zie verder CAI ID 102298).⁶ Brandsporen zouden er op wijzen dat de aanwezige nederzetting vernield werd ten tijde van de Gallische Oorlogen (31-30 v. Chr.).⁷

⁶ Stadsarchief Mechelen 2017:: Enkele historische weetjes over nekkerspoel [online], <https://stadsarchief.mechelen.be/enkele-historische-weetjes-over-nekkerspoel> (geraadpleegd op 7 april 2017)

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Mechelen extra muros, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120411> (geraadpleegd op 24 april 2017).

⁷ Stadsarchief Mechelen 2017:: Enkele historische weetjes over nekkerspoel [online], <https://stadsarchief.mechelen.be/enkele-historische-weetjes-over-nekkerspoel> (geraadpleegd op 7 april 2017)

In 1255 werd Nekkerspoel een zelfstandige parochie, de H. Geestparochie. De Groenstraat of huidige Bakelaarstraat waarlangs het projectgebied zich bevindt, vormde oorspronkelijk de grens tussen de parochies Sint-Jan en Nekkerspoel.⁸ De oprichting van een eigen parochie was vooral te danken aan de opbloei van handel en nijverheid en dan in het bijzonder van de lakenindustrie.⁹ Al in de 13de eeuw was Nekkerspoel bekend om zijn lakenwevers en volders.¹⁰ De lakenindustrie zou er vermoedelijk nog tot het einde van de 16de eeuw een belangrijke economische sector blijven.¹¹

De inwoners van Nekkerspoel hadden aanvankelijk een eigen schepenbank. Deze bleef tot 1308 bestaan, waarna de Mechelse schepenbank de bevoegdheden overnam.¹² De kerk werd in 1578 tijdens de godsdienstoorlogen vernietigd (zie verder CAI ID 102266). In de plaats werd enkele jaren later een Heilige Geestkapel gebouwd. Het aantal parochianen slonk echter aanzienlijk en uiteindelijk werd de parochie in 1603 afgeschaft. Nekkerspoel werd herleid tot een gehucht en de inwoners maakten voortaan deel uit van de van de Mechelse Sint-Pietersparochie.¹³

4.2.1.2 Onderzoeksgebied en omgeving

Het onderzoeksgebied is gelegen in een historisch bouwblok, gevormd door de Groenstraat, de Wijngaardstraat, de Schipvoortstraat en de Blokstraat. De Groenstraat kan geïdentificeerd worden met de huidige Bakelaarstraat.¹⁴ De Wijngaardstraat is tegenwoordig gekend als de Sint-Rumoldusstraat, naar de legende van Rumoldus, die een einde maakte aan de heidense riten die zich rond de Bakel- of Bakelaarput afspeelden.¹⁵ De Schipvoortstraat is niet meer in het huidige straatbeeld aanwezig door de aanleg van de spoorweglijn Antwerpen-Brussel. Ze bevond zich tussen de Groenstraat en de Nekkerspoelstraat. De Blokstraat, is tenslotte te herkennen als een deel van de huidige Frans Halsvest.¹⁶ De Groenstraat en de Schipvoortstraat worden in 1379 expliciet vermeld als straten waar wevers gehuisvest waren.¹⁷

4.2.1.3 Mutaties binnen het onderzoeksgebied

Cartografische bronnen zijn zeer interessant om de evoluties binnen het onderzoeksgebied vast te stellen. Het stadsplan van Jacob van Deventer (1550-1565) is de oudst bekende plattegrond van de stad Mechelen en vormde wellicht het model voor tal van daarna gedrukte stadsplannen. Ze werd gemaakt in opdracht van keizer Karel V en koning Filips II.¹⁸ Op de kaart zijn ook de woonkernen buiten het centrum van Mechelen afgebeeld. Het is duidelijk te zien dat het projectgebied zich in vrij dicht bebouwd gebied bevindt, de kern van Nekkerspoel. De kaart toont een aangesloten bebouwing ter hoogte van de Groenstraat. In 1544 werd er melding gemaakt van 13 huizen in deze straat (Figuur 11).¹⁹

⁸ Croenen *et al.* 1997, 66

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Mechelen extra muros, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120411> (geraadpleegd op 24 april 2017).

¹⁰ Stadsarchief Mechelen 2017: Enkele historische weetjes over nekkerspoel [online], <https://stadsarchief.mechelen.be/enkele-historische-weetjes-over-nekkerspoel> (geraadpleegd op 7 april 2017)

¹¹ Uit correspondentie met Frank Kinnaer

¹² Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 120411, Mechelen extra muros, Inventaris Onroerend Erfgoed (online geraadpleegd op 07 april 2017)

¹³ Stadsarchief Mechelen 2017: Enkele historische weetjes over nekkerspoel [online], <https://stadsarchief.mechelen.be/enkele-historische-weetjes-over-nekkerspoel> (geraadpleegd op 7 april 2017)

¹⁴ Croenen *et al.* 1997, 66

¹⁵ Croenen *et al.* 1997, 66

¹⁶ Croenen *et al.* 1997, 66

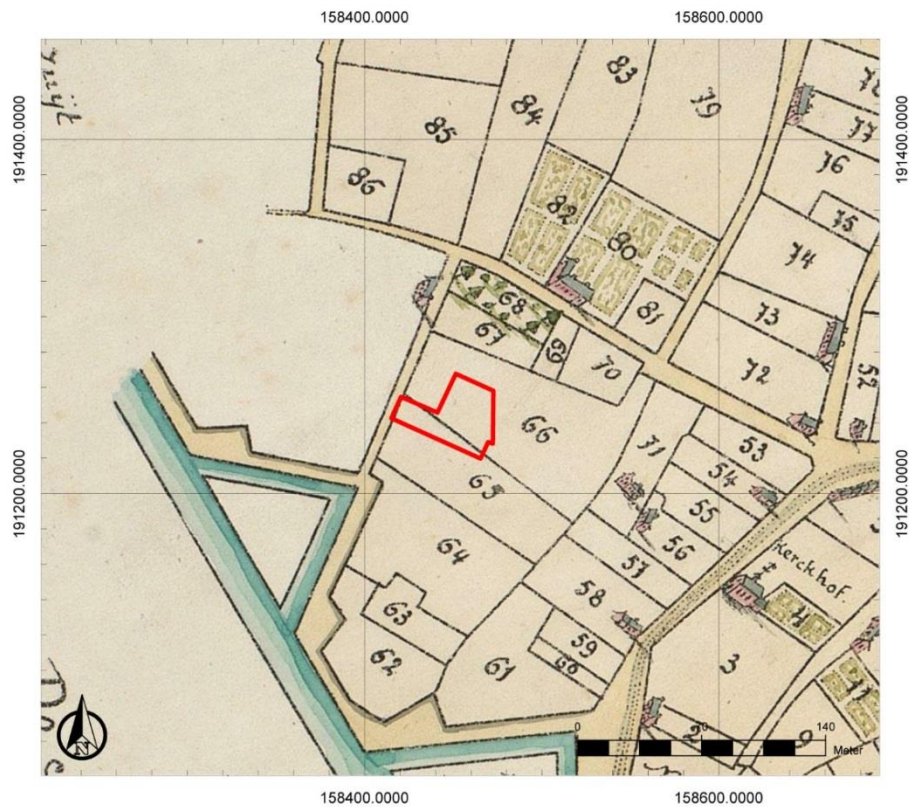
¹⁷ Uit correspondentie met Frank Kinnaer

¹⁸ <http://www.beeldbankmechelen.be>

¹⁹ Uit correspondentie met Frank Kinnaer



Figuur 11: Plattegrond van de stad Mechelen en onmiddellijke omgeving, door Jacob van Deventer, 1550-1565 (facsimile, 1888) (Stadsarchief Mechelen – fotonr. SME001002172) (<http://www.beeldbankmechelen.be>)



Figuur 12: Figuratieve kaart van Nekkerspoel, door Everaert, 1739 (Stadsarchief Mechelen – fotonr. SME001009748) (<http://www.beeldbankmechelen.be>)

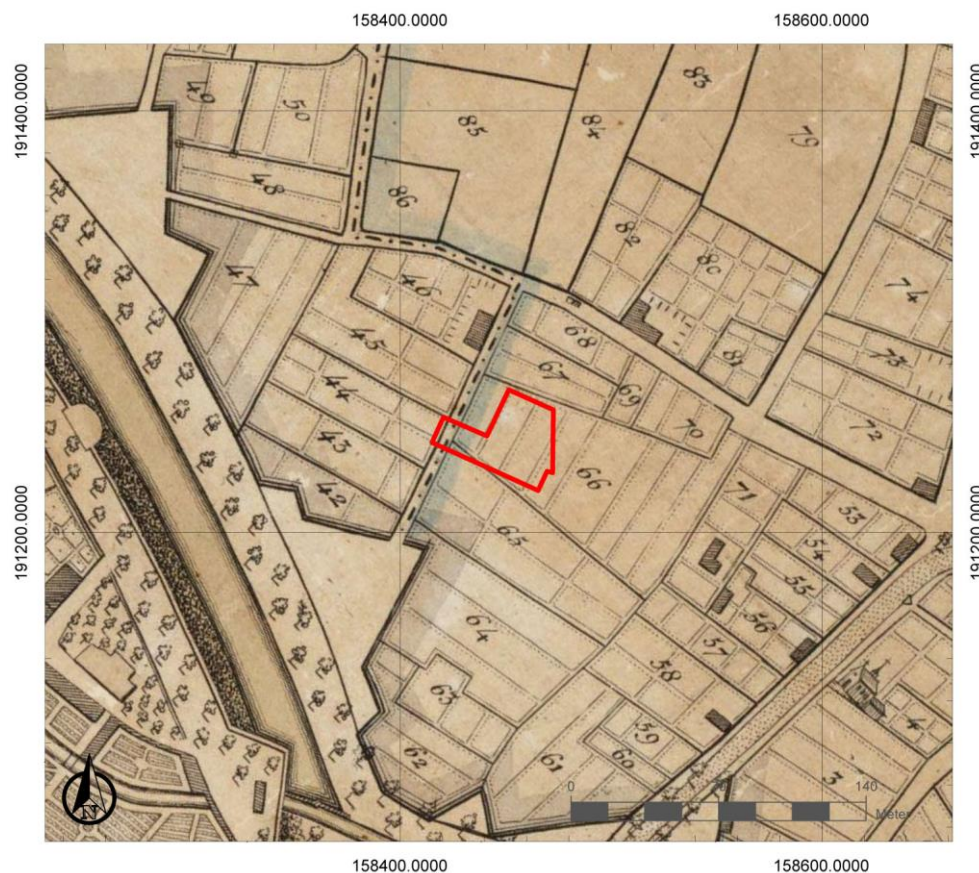


Figuur 13: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, 1771-1778 (www.geopunt.be)

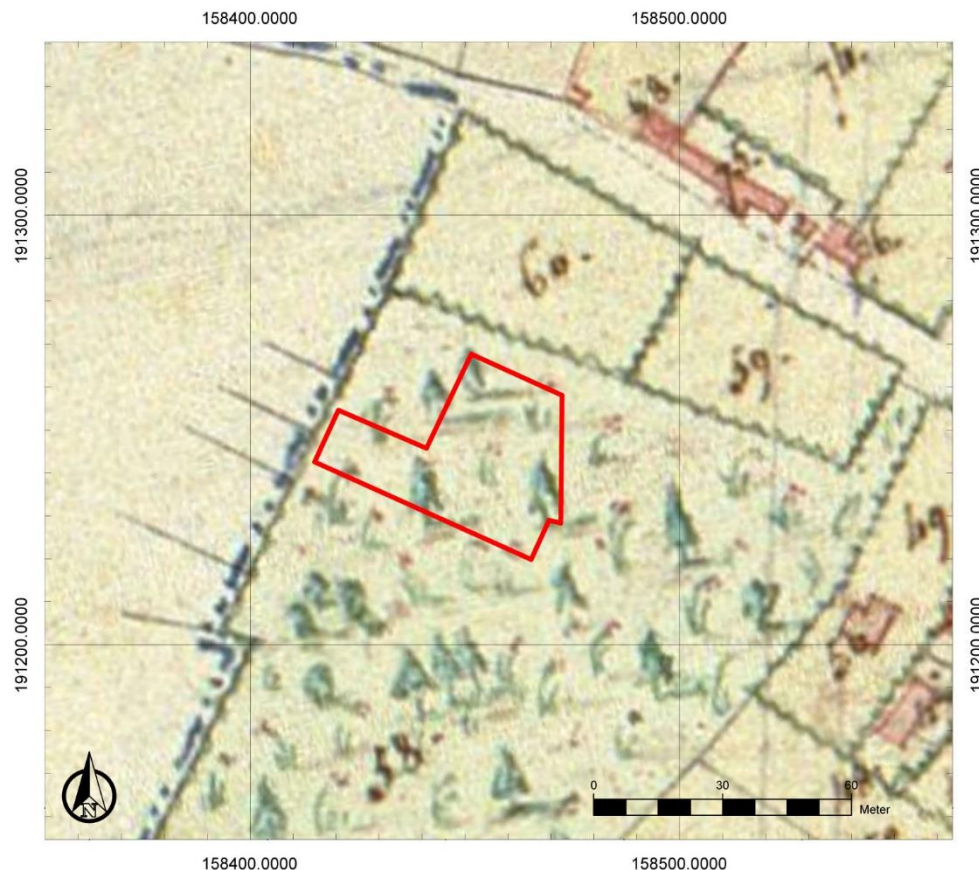


Figuur 14: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden detail (www.geopunt.be)

Historische kaarten van een latere periode tonen een volledig andere situatie. Een topografische kaart van Nekkerspoel opgemaakt door Everaert in 1739 (Figuur 12) geeft aan dat het gebied nu volledig onbebouwd is. Het onderzoeksgebied bevindt zich ter hoogte van twee percelen. Er is geen sprake meer van enige bebouwing aan de oostelijke zijde van de Groenstraat. De kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (Figuur 13 en Figuur 14), opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), geeft een gelijkaardig beeld weer. Het terrein situeert wordt ingenomen door tuinen. Opvallend is dat de Schipvoortstraat, die zich ten zuidoosten van het onderzoeksgebied bevond, op beide kaarten reeds afwezig blijkt te zijn. Ook op de plattegrond van Joseph Hunin, uit circa 1800, is er geen bebouwing vast te stellen binnen het onderzoeksgebied (Figuur 15). De verdere opdeling van de percelen wijst er vermoedelijk op dat ze in gebruik zijn als tuinbouwgronden.



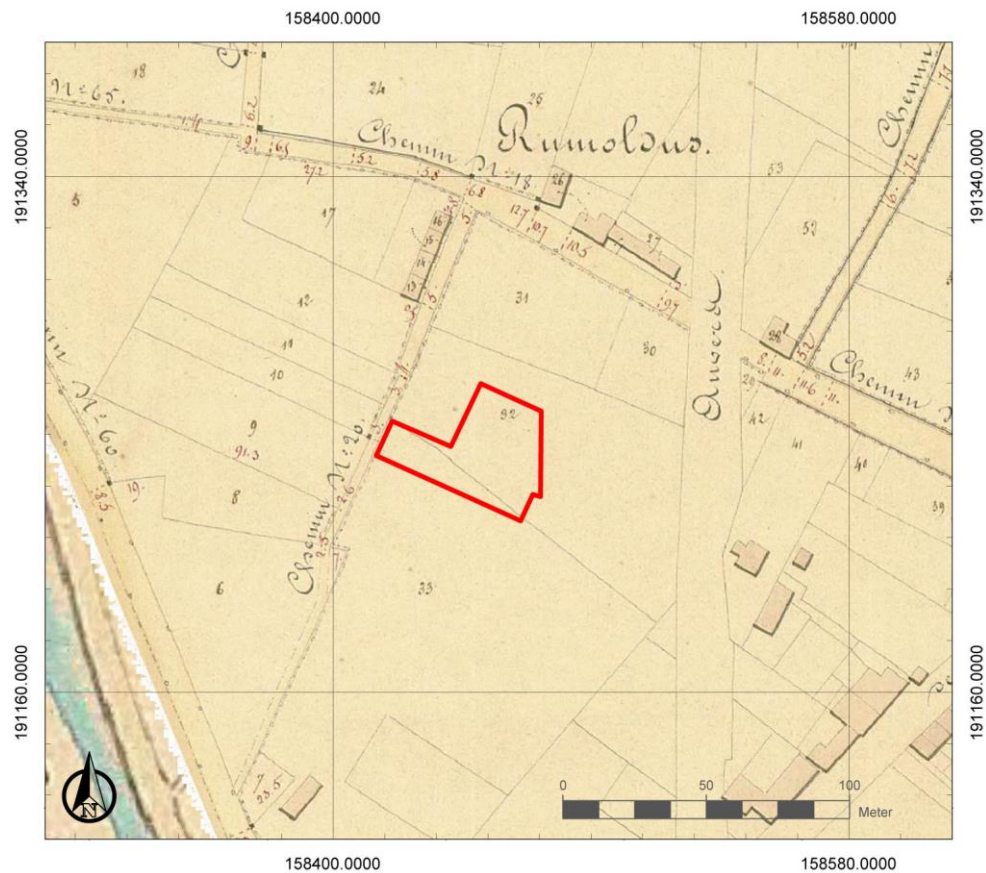
Figuur 15: Plattegrond van de stad Mechelen, 'Plan topographique de Malines', door Joseph Hunin, circa 1800 (Stadsarchief Mechelen – SME001002160) (<http://www.beeldbankmechelen.be>)



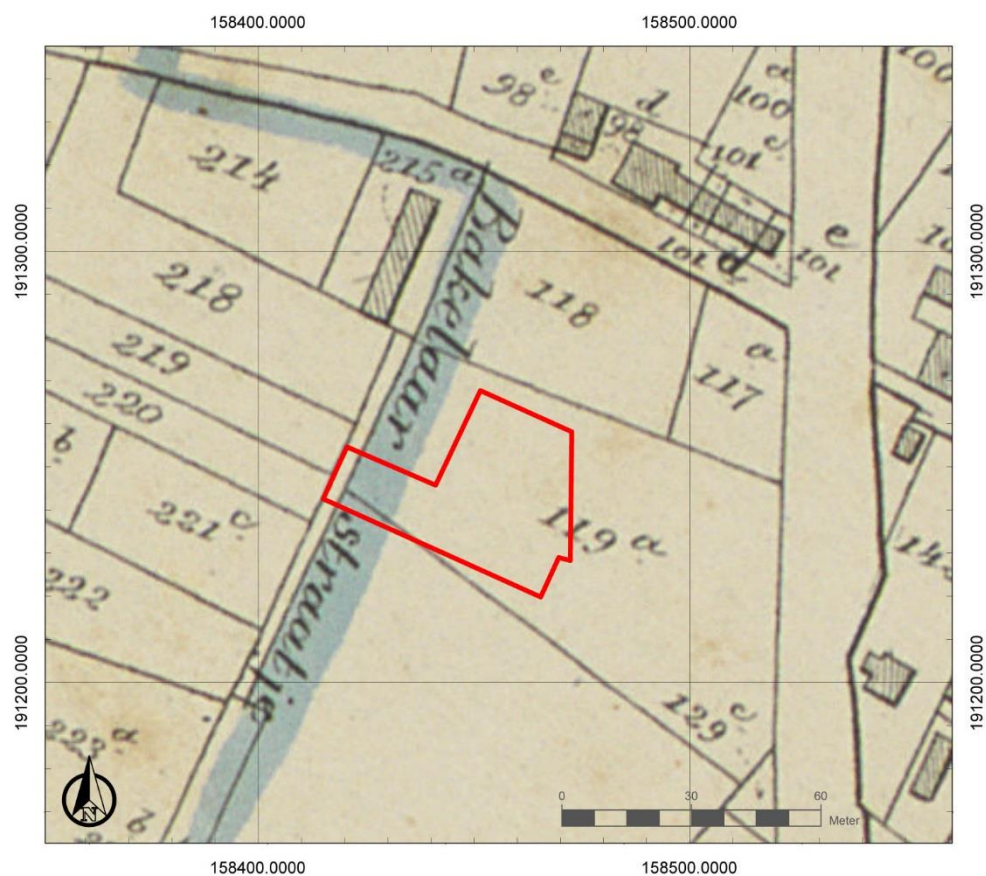
Figuur 16: Topografische kaart Nekkerspoel, 'Plan géométrique parcellaire de la commune de Malines, Extra Muros', door Le Brun, 1808-1810 (Stadsarchief Mechelen – SME001002130) (<http://www.beeldbankmechelen.be>)

Een topografische kaart van de omgeving van Mechelen, opgemaakt door Le Brun in 1808-1810 geeft dat er een aantal percelen zijn samengevoegd in en nabij het onderzoeksgebied (Figuur 16). Het onderzoeksgebied lijkt nu in gebruik als bos of heide. De percellering op de Atlas der Buurtwegen uit 1841 (Figuur 17) komt opnieuw overeen met die op de kaart van Hunin. Eenzelfde situatie is te zien op de kadastrale atlas van Popp uit 1858 (Figuur 18). Op de Atlas der Buurtwegen is voor het eerst de spoorweglijn Brussel-Antwerpen te onderscheiden ten oosten van het projectgebied. Op de kaart van Popp wordt de Groenstraat aangeduid als het Bakelaarstraatje. Ook deze kaarten geven aan dat er geen bebouwing op het terrein aanwezig is. De spoorlijn ten oosten van het onderzoeksgebied werd in 1836 in gebruik genomen. In het Interbellum werd de lijn tot vier sporen uitgebreid.²⁰

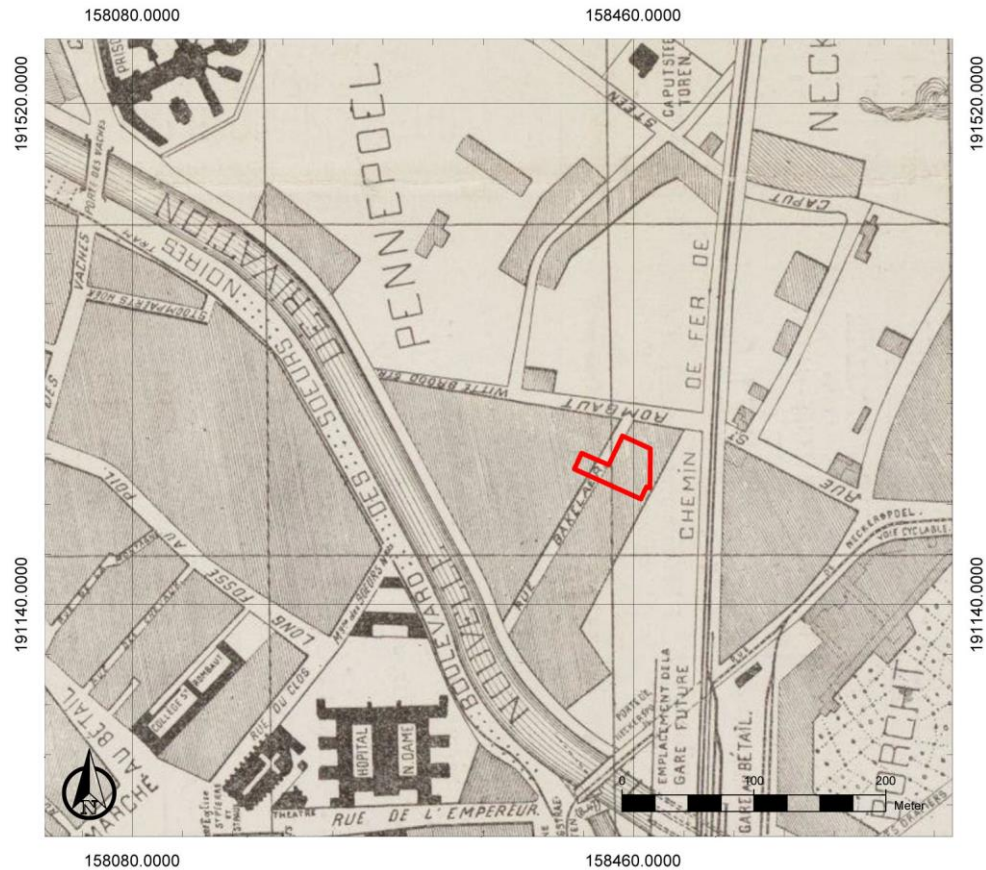
²⁰ <http://users.telenet.be/pk/liijnen.htm#25> en <http://users.telenet.be/pk/liijnen.htm#27>



Figuur 17: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 18: Kadasterplan door P.C. Popp van het grondgebied en het centrum van de stad Mechelen. Plan gemaakt in 1858, met aanpassingen in 1868-1869 (Stadsarchief Mechelen – SME004001188) (<http://www.beeldbankmechelen.be>)



Figuur 19: Stadsplan van Mechelen, gemaakt door C. Hamaide in 1898 (Stadsarchief Mechelen – SME001002162) (<http://www.beeldbankmechelen.be>)

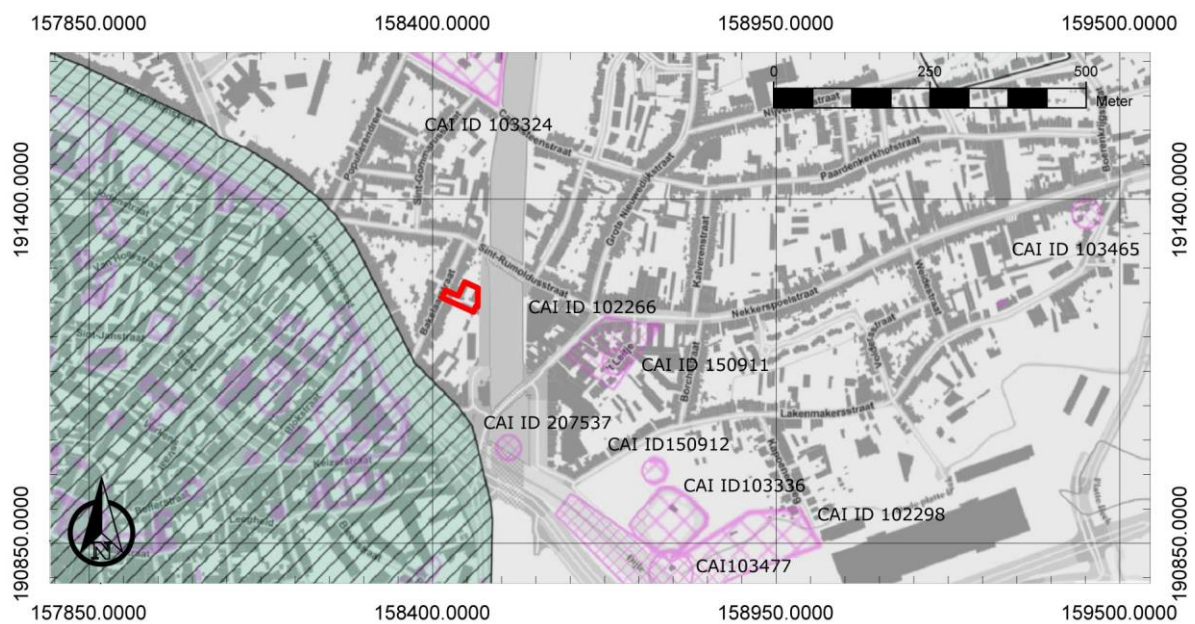
Omstreeks 1898 lijkt de Bakelaarstraat terug aan beide zijden bebouwd. De bebouwing is niet gedetailleerd op de kaart weergegeven. De bebouwing binnen het onderzoeksgebied situeert zich in een strook langs de Bakelaarstraat. De oostelijke zijde, tegen de spoorweg aan, blijft onbebouwd (Figuur 19). Een luchtfoto uit 1971 toont dat het terrein nu wordt ingenomen door de gebouwen en garageboxen die tot voor kort op het terrein aanwezig waren. De zones die niet bebouwd zijn, zijn verhard (Figuur 20).



Figuur 20: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

4.2.2 Archeologische voorkennis

In de omgeving van het projectgebied, zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris volgende archeologische waarden aanwezig (Figuur 21):



Figuur 21: Overzichtskaart CAI met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo.onroerenderfgoed.be/>)

De oudste sporen van bewoning in de omgeving, worden toegeschreven aan de late ijzertijd (La Tène I – La Tène III). Op locatie CAI ID 102298 werden paalsporen geregistreerd die tot een vijftal structuren behoren. Verder leverde deze site tal van archeologische vondsten op, waaronder een kano, bijtjes in hertengewei en dierenbeenderen. Op dezelfde locatie werden ook vondsten uit de Romeinse periode en de late middeleeuwen aangetroffen.²¹ Ter hoogte van 't Leitje (CAI ID 150911) werden vijf aardewerken potten gevonden, die vermoedelijk wijzen op de aanwezigheid van een Merovingisch grafveld.²² Iets meer naar het zuiden werd nog meer vroegmiddeleeuws vondstmateriaal aangetroffen (CAI ID 150912). Het gaat om munten uit de Frankische periode.²³

Verder zijn er archeologische waarden uit de late middeleeuwen vastgesteld. Het betreft locaties CAI ID 207537, CAI ID 102266, CAI ID 103324 en CAI ID 103336. Ter hoogte van CAI ID 207537 werden in 1965 bij toeval sporen ontdekt van een pottenbakkerij. Deze zou actief zijn geweest van de 13^{de} – 14^{de} tot de 17^{de} eeuw. Er werd een enorme hoeveelheid aardewerk gevonden dat drie types omvatte: grijszwart aardewerk zonder glazuur, rood aardewerk met glazuur en steengoed.²⁴ CAI ID 102266 betreft de locatie van de vroegere kerk van Nekkerspoel met bijhorend kerkhof. Er zou al in de 13^{de} eeuw een kerkgebouw gestaan hebben dat in 1578 door de Geuzen werd verwoest. Er werden sporen gevonden van inhumatiegraven.²⁵ Het domein 'de Borcht' (CAI ID 103336) gaat volgens de oudste geschreven bronnen terug tot de 14^{de} eeuw. Het huidige kasteel werd in 1860 gebouwd.²⁶ Ook het lusthof Caputsteen (CAI ID 103324)²⁷ wordt reeds in de 14^{de} eeuw vermeld. Het huidige kasteel is opgebouwd uit een kern die opklimt tot de 17^{de} eeuw en bestaat onder meer uit een vierkante donjon.

Cartografische indicatoren voor de aanwezigheid van archeologische erfgoedwaarden in de omgeving van het projectgebied zijn er voor een molen (CAI ID 103465)²⁸ en een sluis (CAI ID 103477)²⁹. Beide zijn afgebeeld op de 18^{de}-eeuwse kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, waardoor deze kaart een *terminus ante quem* vormt voor hun datering.

4.2.2.1 Archeologische verwachtingen

Op basis van bovenstaande gegevens blijken zich in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied verschillende resten uit de ijzertijd, de Romeinse periode, de vroege middeleeuwen, de late middeleeuwen en de nieuwe/nieuwste tijd te bevinden. Het gaat om resten van bewoning, industrie/nijverheid en begraving. De nabijheid van deze vondsten wijst er op dat gelijkaardige resten mogelijk ook in het onderzoeksterrein aanwezig zijn. Voor de nieuwe en de nieuwste tijd geven historische kaarten, behalve de oudste 16^{de}-eeuwse kaart en terug vanaf 1898, aan dat het onderzoeksgebied lange tijd onbebouwd geweest is. In deze periode is het lange tijd in gebruik geweest als tuin. Dit doet verwachten dat er weinig verstoringen aanwezig zullen zijn in het onderzoeksgebied.

²¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102298, Nekkerspoel Borcht (geraadpleegd op 10 april 2017)

²² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150911, Klein Leitje 1 (geraadpleegd op 10 april 2017)

²³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150912, Borcht 1 (geraadpleegd op 10 april 2017)

²⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207537, Nekkerspoel (geraadpleegd op 10 april 2017)

²⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102266, H. Geestkapel (geraadpleegd op 10 april 2017)

²⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103336, De Borcht (geraadpleegd op 10 april 2017); Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 1470, Kasteeldomein de Borcht, Inventaris Onroerend Erfgoed (online geraadpleegd op 10 april 2017)

²⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103324, Caputsteen (geraadpleegd op 10 april 2017); Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 1404, Kasteel Caputsteen, Inventaris Onroerend Erfgoed (online geraadpleegd op 10 april 2017)

²⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103465, Nekkerspoelstraat 1 (geraadpleegd op 10 april 2017)

²⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103477, Nekkerspoelborcht 1 (geraadpleegd op 10 april 2017)

5 Resultaten terreinonderzoek

5.1 Toegepaste methoden en technieken

Bij het onderzoek werd één lange proefsleuf dwars op de Bakelaarstraat en twee korte proefsleuven parallel hieraan op het achterliggende, noordelijke deel van het projectgebied aangelegd. Indien er historische bebouwing zou worden aangesneden aan de Bakelaarstraat, diende eventueel verder gewerkt te worden in de vorm van een proefput. Aangezien de zone voor de realisatie van de studentenwoningen langs de Bakelaarstraat reeds in uitvoering is met de aanwezigheid van een torenkraan, kon de lange sleuf dwars op de Bakelaarstraat niet helemaal doorgetrokken worden tot aan de Bakelaarstraat. Omwille van veiligheidsredenen ten aanzien van de aanwezige torenkraan, werd deze proefsleuf opgekapt in een proefput (werkput 3) en een proefsleuf (werkput 4).

Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat een oppervlakte van circa 1452 m² (inclusief zone bouwwerf in uitvoering). De continue proefsleuven en een proefput waren 1,80 m à 2 m breed en hadden een oppervlakte van:

- Werkput 1: 24 m²;
- Werkput 2: 35 m²;
- Werkput 3: 4 m²
- Werkput 4: 46 m²;

Zo werd aan de hand van proefsleuven en een proefput een oppervlakte opengelegd van 109 m² (7,5 %). Deze oppervlakte is uitgedrukt tegenover de volledige oppervlakte van het onderzoeksgebied en dus ook de zone van de in aanbouw zijnde studentenwoningen. In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied werd één vlak aangelegd (Figuur 22), in het zuiden twee (Figuur 23).

Archeologisch
vooronderzoek
Mechelen - Bakelaarstraat
44-46
(2017/079)
Plan 1 Vlak 1

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

1

2

3

Nieuwste tijd

Nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Advies: opgraving

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!
1. Indien er een vermoeden is van een archeologisch object, kan het noodzakelijk zijn om een archeologisch onderzoek te laten uitvoeren.
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg zekerheid te doen.

Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

ID: Grondplan

Initiële opstelling: Digitaal

Onderkaart: n.v.t.

Datum atwerking: 24/04/2017

AI-Archeo bvba

The figure is a detailed archaeological plan of 'Vlak 1' (Area 1) for the project 'Archeologisch vooronderzoek Mechelen - Bakelaarstraat 44-46 (2017/079)'. The plan is oriented with North at the top. It shows four main excavation areas, numbered 1, 2, 3, and 4, each containing various features and elevations.

- Area 1:** Contains a rectangular feature labeled S1 with a green outline. Elevations are 5.40 and 3.85. A green line indicates the 'Hoogte maaiveld in m TAW' (ground level elevation in m TAW).
- Area 2:** Contains a rectangular feature labeled S2 with a green outline. Elevations are 5.59 and 3.80. A green line indicates the 'Hoogte maaiveld in m TAW'.
- Area 3:** Contains a rectangular feature labeled S3 and S4 with a green outline. Elevations are 5.39 and 3.81. A green line indicates the 'Hoogte maaiveld in m TAW'.
- Area 4:** Contains a rectangular feature labeled S5 with a green outline. Elevations are 6.75 and 4.90. A green line indicates the 'Hoogte maaiveld in m TAW'.

The plan also shows various other features and elevations, including:

- Feature 1:** A rectangular feature labeled S1 with a green outline. Elevations are 5.40 and 3.85.
- Feature 2:** A rectangular feature labeled S2 with a green outline. Elevations are 5.59 and 3.80.
- Feature 3:** A rectangular feature labeled S3 and S4 with a green outline. Elevations are 5.39 and 3.81.
- Feature 4:** A rectangular feature labeled S5 with a green outline. Elevations are 6.75 and 4.90.
- Feature 5:** A rectangular feature labeled S6 with a green outline. Elevations are 5.41 and 3.92.
- Feature 6:** A rectangular feature labeled S7 with a green outline. Elevations are 6.45 and 4.82.
- Feature 7:** A rectangular feature labeled S8 with a green outline. Elevations are 5.79 and 4.72.
- Feature 8:** A rectangular feature labeled S9 with a green outline. Elevations are 5.43 and 4.49.
- Feature 9:** A rectangular feature labeled S10 with a green outline. Elevations are 5.43 and 4.49.
- Feature 10:** A rectangular feature labeled S11 with a green outline. Elevations are 5.43 and 4.49.

The plan is overlaid with a grid showing coordinates in Lambert 72. The horizontal axis ranges from 158430.0000 to 158460.0000, and the vertical axis ranges from 191220.0000 to 191250.0000.

Figuur 22: Plan vlak 1

Archeologisch
vooronderzoek
Mechelen - Bakelaarstraat
44-46
(2017/079)
Plan 2 WP3-4 VL2 + 2B

Hoogte maaiveld in m TAW
Hoogte spoor in m TAW
Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

1 2 3

Nieuwste tijd

Nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Advies: opgraving

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!
1. Indien er een vermoeden is van een zekere grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stevigheid te doen.

Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

ID: Grondplan

Initiële opstelling: Digitaal

Onderkaart: n.v.t.

Datum afwerking: 24/04/2017

AI-Archeo bvba

The figure is a detailed archaeological plan view (Plan vlak 2) of an excavation site. It is oriented with North at the top. The plan shows three main excavation areas labeled 2, 3, and 4. Area 2 is a large rectangular area in the upper left, containing features M3, M2, S8, S11, S12, S13, S14, S15, S16, and S17/a-e. Area 3 is a small rectangular area in the lower left, containing feature PR1. Area 4 is a large rectangular area in the lower right, containing features S16, S17/a-e, and S18. The plan also shows various elevations and coordinates. A red line indicates the boundary of the excavation area. The plan is overlaid on a grid with coordinates ranging from 158420.0000 to 158460.0000 on the x-axis and 191220.0000 to 191260.0000 on the y-axis.

Figuur 23: Plan vlak 2

5.2 Bespreking stratigrafische opbouw

In elke proefsleuf en proefput werd een bodemprofiel geregistreerd om de bodeopbouw te kennen. In het noordelijke deel (werkputten 1 en 2) van het onderzoeksgebied werden drie tot zes ophogingspakketten vastgesteld met een gezamenlijke dikte van ca. 1,55 tot ca. 1,65 m (onderzijde op ca. 3,8 – 4 m TAW). De ophogingspakketten in werkput 1 (L1-3) zijn donker grijsbruin tot donker bruingroen gevlekt. Al deze lagen zijn vrij puinrijk, maar vooral L2 is zeer puinrijk. In werkput 2 bevinden zich tussen L1 en L2 nog drie andere ophogingslagen (L4-6). Deze zijn bruingeel gevlekt tot donker grijszwart gevlekt en zijn eveneens puinhoudend. Uit L1 werd een bodemfragment in industrieel wit aardewerk gerecupereerd, wat aangeeft dat het vrij recent opgebracht of geroerd werd. L6 leverde een bodemfragment faience op met onderglazuur blauwe decoratie, te dateren vanaf het midden van de 17de eeuw of in de 18de eeuw (Figuur 26). Laag 3, die zich onderaan bevindt, bevatte een randfragment van een bloempot in ongeglazuurd rood aardewerk met rolstempelversiering (Figuur 30), een geglazuurd wandfragment rood aardewerk en een geknepen standing in gedraaid grijs aardewerk. Het vondstmateriaal lijkt de oudste ophogingslagen te dateren vanaf het midden van de 17de eeuw of in de 18de eeuw. Mogelijk zijn (een aantal van) de oudere ophogingslagen aangebracht na de sloop van de vermoedelijk in de 17^{de} eeuw verdwenen bebouwing in de Bakelaarstraat (zie 4.2.1) en is minstens een deel van het puin als afbraakpuin ervan te beschouwen. Een paalspoor (S2) dat zich stratigrafisch onder deze laag bevindt leverde echter een bodemfragment op van een glazen recipiënt dat als industrieel kan beschouwd worden en dus in de 19^{de} of 20^{ste} eeuw kan gedateerd worden. De oudste ophogingspakketten zijn dus op zijn minst geroerd, maar wellicht aangebracht, in de nieuwste tijd.



Figuur 24: Werkput 2, profiel 1 en spoor S2



Figuur 25: Werkput 2, profiel 1 en spoor S2, detail L2, L3, L7 en L8

De ophogingslagen in werkputten 1 en 2 liggen rechtstreeks op de C-horizont of op een restant van de homogeen donkere bruinzwarte A-horizont (Figuur 25), die een maximale bewaarde dikte heeft van circa 5 cm (L8). De plaatselijke aanwezigheid van de A-horizont en de aanwezigheid van mollengangen in bepaalde delen ter hoogte van de bovenzijde van de vastgestelde C-horizont geeft aan dat de C-horizont wellicht doorgaans slechts in beperkte mate werd afgegraven. Ter hoogte van het vlak aangelegd op de C-horizont werd een wandfragment industrieel wit aardewerk van een bord en een wandfragment Westerwaldsteengoed aangetroffen, wat wellicht het recente (geroerde) karakter van de ophogingslagen bevestigt.

In het zuiden van het onderzoeksgebied (werkputten 3 en 4) wijkt de bodemopbouw af ten opzichte van het noordelijke deel. De ophoging van het terrein in deze zone is in twee fasen in te delen. De ophogingen uit de oudste fase hebben een gezamenlijke dikte van 35 à 45 cm. De oudste ophogingspakketten in werkput 4 ten oosten (L22-25) (binnen tuinmuur) en ten westen (L26-27 en L30) van een vastgestelde tuinmuur (M3, zie verder), wijken van elkaar af. Ze zijn respectievelijk licht- tot donkerbruin gevlekt en donkergeel tot donkerbruin gevlekt zijn. De oudste ophogingen (L15-17) in werkput 3 zijn lichtbruin tot oranjebruin gevlekt. L15 leverde een bodemfragment van een fles in groen glas op, dat te plaatsen is in de 17^{de} of 18^{de} eeuw. Ter hoogte van deze werkput bevindt zich boven de lagen van de oudste ophogingsfase een bruin tot geelwit gevlekt zandbed (ca. 5 cm) dat aan een verharding kan gerelateerd worden in de oorspronkelijke achtertuin van de laat 19^{de}-eeuwse woning langs de Bakelaarstraat (L13 en 14).

Het recentste ophogingspakket (dikte van ca. 25 cm) in werkput 3 (L12) is donker bruingrijs gevlekt. Erboven bevindt zich de bestaande verharding met fundering (dikte ca. 25 cm) (M1 en L10-11) die op- of aangebracht werd wanneer de tot voor kort aanwezige garageboxen werden opgericht op het terrein. De onderzijde van de ophogingslagen in werkput 4 (L20-21 en L29) uit de recentste fase komt overeen met het afbraakniveau van de vastgestelde tuinmuur M3 (zie verder). De ophogingslagen in deze werkput zijn donkergeel tot grijs gevlekt.

2017/079



Figuur 26: Vondst uit werkput 4, profiel 1, laag 6 (V12)



Figuur 27: Werkput 3, profiel 1



Figuur 28: Werkput 4, profiel 2

Onder de ophogingspakketten is een A-horizont (L9) aanwezig met een dikte van 55 à 65 cm. Deze bevindt zich op een diepte vanaf circa 80 à 90 cm onder het huidige maaiveld (5,75 à 5,85 m TAW). Het gerecupereerde vondstmateriaal bestaat uit een randfragment kleurloos glas uit de 19^{de} of 20^{ste} eeuw, drie bodemfragmenten industrieel wit aardewerk met een onderglazuurbloauw drukdecor (Figuur 29), twee wandfragmenten grijs aardewerk, een wandfragment protosteengoed, te plaatsen in de periode van de late 12^{de} eeuw tot de eerste helft van de 14^{de} eeuw, maar vooral in de 13^{de} eeuw en een wandfragment steengoed uit Raeren, Keulen of Frechen, te dateren in de 14^{de} tot 16^{de} eeuw. Het lijkt er op dat de cultuurlaag zeker bewerkt werd in de middeleeuwen, maar ook in de nieuwste tijd. De ophogingen in deze zone dateren wellicht uit de nieuwste tijd en zijn dus in dezelfde tijdsperiode te plaatsen als de recentere ophogingen in de noordelijke zone.



Figuur 29: Vondsten uit werkput 4, vlak 1, laag 9 (V15)

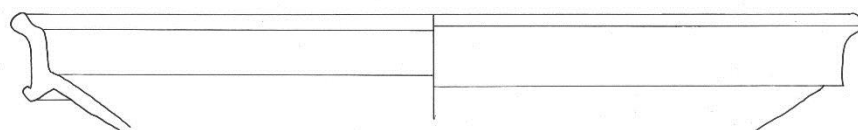
In het uiterste westen is nog een verbruind pakket (A/C-horizont) met een dikte van ca. 15 cm aanwezig onder de A-horizont. Hieronder volgt de C-horizont. De C-horizont bevindt zich op 1,15 à 1,75 m onder het maaiveld (4,50 m TAW in oosten, 4,90 m TAW in westen). Dit geeft aan dat het oorspronkelijke niveau ook steeg naar de Bakelaarstraat toe, maar minder sterk dan op heden het geval is. Ten opzichte van de noordelijke zone bevindt het niveau van de C-horizont zich circa 50 tot 110 cm hoger. De zuidelijke zone was dus duidelijk hoger gelegen.

(2017/079)

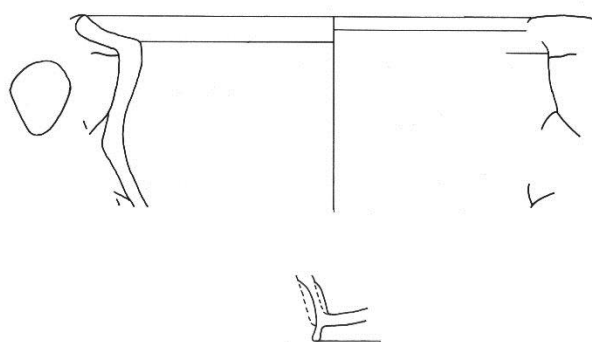
ID: Vondsttekening 1
Schaal: 1:3

5cm

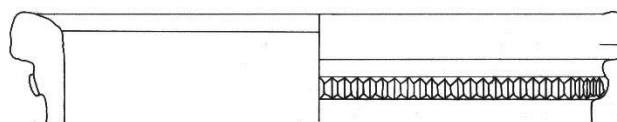
V06 WP4 VL2 S15



V07 WP4 VL2 S17a



V10 WP1 VL1 L3 PR1



Figuur 30: Vondsttekeningen

5.3 Bespreking sporen

In de noordelijke zone (werkputten 1 en 2) werden slechts vier sporen vastgesteld (S1-4). S1 is een scherp afgelijnde, donkere grijsbruin gevlekte kuil met afmetingen van 2,05 m bij minimaal 0,55 m. Het spoor is bewaard tot een diepte van circa 13 cm (Figuur 31) onder het aangelegde vlak. Ter hoogte van de profielwand in werkput 2 werd een 7 cm diep bewaard paalspoor aangetroffen (Figuur 24), met een diameter van ca. 65 cm. In doorsnede is het spoor komvormig (Figuur 32). De vulling is grijsbruin gevlekt. Het spoor leverde in de coupe een bodemfragment van een industrieel vervaardigd drinkglas op, te plaatsen in de 19^{de} of 20^{ste} eeuw (Figuur 33).



Figuur 31: Werkput 1, doorsnede spoor 1



Figuur 32 Werkput 2, doorsnede spoor 2 ter hoogte van profiel PR2 AB



Figuur 33: Vondst uit werkput 2, vlak 1, spoor 2 (V01)

Sporen 3 en 4 zijn twee bij elkaar gelegen, gelijkaardige paalsporen met een (maximale) diameter van circa 35 cm. Spoor 3 is donker grijsgroen gevlekt, spoor 4 is donkergrijs gevlekt (Figuur 34). Ze leverden enkele baksteenfragmenten op, die mogelijk intrusief zijn en afkomstig zijn uit de bovenliggende puinrijke ophogingspakketten. Dateerbaar vondstmateriaal ontbreekt. In doorsnede

zijn de paalsporen komvormig en bewaard tot maximaal 10 cm (Figuur 35) onder het aangelegde vlak.



Figuur 34: Werkput 2, sporen 3 en 4



Figuur 35: Werkput 2, doorsnede spoor 4



Figuur 36: Werkput 3, vlak 1, spoor 5



Figuur 37: Werkput 3, vlak 1, doorsnede spoor 5

In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied werden twee archeologische niveaus aangelegd, enerzijds boven de A-horizont (L9) en anderzijds aan de bovenzijde van de C-horizont. In het vlak aangelegd aan de bovenzijde van de A-horizont werd in werkput 3 een homogeen lichtbruin ovaal paalspoor (S5) aangetroffen met een diameter van circa 30 cm (Figuur 36). Het is in doorsnede komvormig met steile wanden (Figuur 37). Het is slechts bewaard tot een diepte van circa 7 cm. In

het geregistreerde bodemprofiel in werkput 3 werd nog de aanzet van een kuil (S6) vastgesteld, die aanvangt aan de bovenzijde van de A/C-horizont met een donkere bruingele gevlekte vulling.

Aan de westzijde van werkput 4 werd een muur vastgesteld (M3). Plaatselijk is een uitbraakspoor (S7) te herkennen ter hoogte van de muur. Het gaat vermoedelijk om de laat 19^{de}-eeuwse erfafsluiting van het pand langsheen de Bakelaarstraat, bewaard over een hoogte van maximaal ca. 90 cm. De muur bevindt zich in het verlengde van de tuinmuren van de ten noordoosten van het onderzoeksgebied gesitueerde panden. De muur heeft een breedte van ca. 24 cm en is plaatselijk, ter hoogte van een steunbeer, ca. 40 cm breed (Figuur 38). Ze is opgebouwd uit bakstenen van 12x6x5 cm, gemetst in een geelwitte kalkmortel. De muur werd bovengronds afgebroken bij het creëren van een doorgang naar de achterliggende garageboxen (zie 5.2). De muur is ingezet tot aan de bovenzijde van de A/C-horizont (L18).



Figuur 38: Werkput 4, vlak 1, muur 3

Ook aan de westzijde van het onderzoeksgebied is een muur vastgesteld (M2), met een hoogte van circa 50 cm (Figuur 39). Wellicht is deze als de boord van een verdwenen verharding te interpreteren. Ze is opgebouwd uit beton, vermengd met bouwpuin.



Figuur 39: Werkput 4, muur 2

Een groot deel van werkput 4 wordt ingenomen door een grote 19^{de}- of 20^{ste}-eeuwse kuil (S8) met een lengte van ca. 16,6 m. De breedte bedraagt minimaal 1,55 m. De kuil leverde twee bodemfragmenten wit aardewerk met groene glazuur, een bodem- en een randfragment van een kom in industrieel wit aardewerk, een wandfragment industrieel wit aardewerk met bruine onderglazuurdecoratie en een wandfragment melkglas op (Figuur 41). De vondsten dateren de kuil in de 19^{de} of 20^{ste} eeuw. Aan de hand van een coupe werd vastgesteld dat het spoor bewaard is tot een diepte van circa 1,30 m. De bovenzijde komt quasi overeen met het huidige maaiveld. Ook S9, dat grijsbruin gevlekt is en afmetingen van ca. 2,15 bij minimaal 0,70 m heeft, kan als een 19^{de}- of 20^{ste}-eeuwse kuil beschouwd worden. Ze wordt doorsneden door S8. Uit de vulling werden een randfragment van een tas in industrieel wit aardewerk met bovenglazuur decoratie en een bodemfragment blauw industrieel glas gerecupereerd.



Figuur 40: Grondplan vlak 1 (links) en doorsnede (rechts) van werkput 4, kuil S8



Figuur 41: Vondsten uit werkput 4, vlak 1, spoor 8 (V03)

Op vlak 2, aangelegd aan de bovenzijde van de C-horizont, zetten de puinrijke kuilen S8 en S9 zich door. Ook op vlak 2 manifesteren zich drie puinrijke kuilen: S12, S13 en S14. Ze zijn bruin tot grijsbruin gevlekt. S12 wordt doorsneden door kuil S8. In het westen van werkput 4 werd een homogene donkergrijze rechthoekige kuil (S11) met zijden van ca. 60 cm vastgesteld (Figuur 42). In doorsnede is het spoor komvormig met steile wanden en bewaard tot een diepte van ca. 20 cm onder vlak 2. Het spoor bevatte een wandfragment rood geglazuurd aardewerk en wordt doorsneden door kuil S8.



Figuur 42: Werkput 4, vlak 2, spoor 11

In het oostelijke deel van werkput 4 zijn twee kuilen vastgesteld (S15 en S16), doorsneden door kuil S8 (Figuur 43). Ze hebben een homogene donkerbruine vulling. Kuil S15, met afmetingen van minimaal 25 cm bij 4,10 m, leverde een bodemfragment grijs aardewerk op van een grape, te dateren van de 14^{de} tot de 16^{de} eeuw,³⁰ en een randfragment van een teil in rood aardewerk (randtype L57D) (Figuur 30) te dateren in de 15^{de} en 16^{de} eeuw.³¹ (Figuur 45) De afmetingen van S16 zijn niet bekend. Kuil S15 is bewaard tot een diepte van circa 15 cm en is komvormig met een eerder vlakke bodem en steile wanden. Deze kuil doorsnijdt greppel S17 (zie verder) en een oudere homogene donkergrijze kuil S18, die bewaard is tot ca. 50 cm onder vlak 2. Bij het maken van een doorsnede door kuil S8 werd eronder nog een rond paalspoor (S19) vastgesteld, met een diameter van ca. 50 cm. Deze werd gecoupeerd en bleek een bewaarde diepte onder de kuil te hebben van ca. 12 cm.

³⁰ De Groote 2008, 156-158

³¹ De Groote 2008, 262-263



Figuur 43: Werkput 4, kuilen S15 en 16, doorsneden, door kuil S8



Figuur 44: Coupe greppel S17 en kuilen S15, 18 en 8



Figuur 45: Vondsten uit werkput 4, Vlak 2, spoor 15 (V06)

Aan de oostzijde van werkput 4 werd een noordwest-zuidoost georiënteerde greppel vastgesteld (Figuur 46). Het gaat om een perceelsgreppel die reeds op de kaart van Everaert uit 1739 te zien is (zie 4.2.1). De volledige breedte van de greppel kon niet geregistreerd worden. De breedte bedraagt minimaal 3,15 m. Aan het vlak werden vijf opvullingspakketten herkend. Centraal bevindt zich een bruine gevlekte, puinrijke laag (laag e). Deze werd reeds geregistreerd op vlak 1 als S10. De laag wordt voorafgegaan door een homogene donkerbruine (laag d), een grijsbruine gevlekte (laag c), een homogene bruine (laag b) en een bruine gevlekte laag (laag a). Bij een boring in laag d werd een bewaarde diepe vastgesteld van ca. 70 cm. In laag a, op stratigrafische basis als de oudste laag te beschouwen, werd een randfragment van een grape in rood aardewerk (randtype L124C) vastgesteld (Figuur 30), dat vooral vanaf het midden van de 15^{de} eeuw lijkt voor te komen³² en een bord in majolica met onderglazuur blauwe decoratie, te plaatsen tussen de 14^{de} en de eerste helft van de 16^{de} eeuw.³³ Dit betekent dat de greppel mogelijk teruggaat tot de fase met de verdwenen bebouwing langs de Bakelaarstraat, die dateert tot voor het midden van de 16^{de} eeuw. Laag b leverde nog een wandfragment grijs aardewerk op.

³² De Groote 2008, 158

³³ De Groote 2008, 378



Figuur 46: Werkput 4, vlak 2, greppel S17

6 Waardering, analyse van de geplande situatie: effecten, en advies

6.1 Antwoord onderzoeksvragen

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?
 - De vroegste gekende sporen van bewoning van Nekkerspoel gaan reeds terug tot de ijzertijd. In de nabije omgeving van het onderzoeksgebied zijn resten aangetroffen uit de ijzertijd, de Romeinse periode, de vroege en late middeleeuwen en de nieuwe/nieuwste tijd. Het gaat om resten van bewoning, industrie/nijverheid en begraving.
 - Het onderzoeksgebied is gesitueerd in de kern van Nekkerspoel. In 1255 werd Nekkerspoel een zelfstandige parochie, de H. Geestparochie. De oprichting van een eigen parochie was vooral te danken aan de opbloei van handel en nijverheid en dan in het bijzonder van de lakenindustrie. Al in de 13de eeuw was Nekkerspoel bekend om zijn lakenwevers en volders. De lakenindustrie zou er vermoedelijk nog tot het einde van de 16de eeuw een belangrijke economische sector blijven.
 - De inwoners van Nekkerspoel hadden aanvankelijk een eigen schepenbank. Deze bleef tot 1308 bestaan, waarna de Mechelse schepenbank de bevoegdheden overnam. De kerk werd in 1578 tijdens de godsdienstoorlogen vernietigd. In de plaats werd enkele jaren later een Heilige Geestkapel gebouwd. Het aantal parochianen slonk echter aanzienlijk en uiteindelijk werd de parochie in 1603 afgeschaft. Nekkerspoel werd herleid tot een gehucht en de inwoners maakten voortaan deel uit van de Mechelse Sint-Pietersparochie.
 - Het onderzoeksgebied is gelegen in een historisch bouwblok, omsloten door de Groenstraat, de Wijngaardstraat, de Schipvoortstraat en de Blokstraat. De Groenstraat kan geïdentificeerd worden met de huidige Bakelaarstraat. De Wijngaardstraat is tegenwoordig gekend als de Sint-Rumoldusstraat, naar de legende van Rumoldus die een einde maakte aan de heidense riten die zich rond de Bakel- of Bakelaarput afspeelden. De Schipvoortstraat is niet meer in het huidige straatbeeld aanwezig door de aanleg van de spoorweglijn Antwerpen-Brussel. Ze bevond zich tussen de Groenstraat en de Nekkerspoelstraat. De Blokstraat, tenslotte, is te herkennen als een deel van de huidige Frans Halsvest. De Groenstraat en de Schipvoortstraat worden in 1379 expliciet vermeld als straten waar wevers gehuisvest waren.
- Hoe was de oude perceelsindeling?
 - De kaart van Van Deventer uit de periode 1550-1565 geeft bebouwing weer langsheen de Bakelaarstraat. De achterliggende zone is wellicht tuinzone, maar de precieze invulling is niet weergegeven. Aan de hand van de beschikbare cartografische bronnen zijn we vanaf het tweede kwart van de 18^{de} eeuw vrij goed ingelicht over de perceelsindeling ter hoogte van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is niet meer bebouwd. Het is tot het einde van de 19^{de} eeuw in gebruik voor tuinbouw.
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
 - Er is geen archeologisch onderzoek in het verleden uitgevoerd op aanpalende of nabijgelegen percelen. De archeologische prospectie die werd uitgevoerd ter hoogte van het onderzoeksgebied is dan ook erg interessant om hier voor dit deel van Nekkerspoel een beeld van te krijgen (zie verder).
- Zijn er archeologische sporen aanwezig, zo ja, op welke diepte?
 - Er werden archeologische sporen vastgesteld. In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied werd één relevant archeologisch niveau vastgesteld, dat zich aan de bovenzijde van de C-horizont bevindt (op ca. 1,55 tot ca. 1,65 m –mv (onderzijde op ca. 3,8 – 4 m TAW)). In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied werden twee

relevante archeologische niveaus vastgesteld, enerzijds aan de bovenzijde van de A-horizont (op ca. 80 à 90 cm -mv (5,75 à 5,85 m TAW). en anderzijds aan de bovenzijde van de C-horizont (op 1,15 à 1,75 m -mv (4,50 m TAW in oosten, 4,90 m TAW in westen).

- In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied werden slechts enkele sporen vastgesteld, die aanvangen vanaf de bovenzijde van de C-horizont (diepte, zie hoger). Het gaat om een kuil en drie paalsporen. Een van de paalsporen kan gedateerd worden in de 19^{de} of 20^{ste} eeuw.
- In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied werd de laat 19^{de}-eeuwse tuinmuur vastgesteld van een pand langsheen de Bakelaarstraat. De muur vangt circa 40 cm onder het huidige maaiveld aan. De sporen vastgesteld aan de bovenzijde van de A-horizont (diepte, zie hoger) kunnen op basis van vondstmateriaal gedateerd worden in de 19^{de} of 20^{ste} eeuw. Verschillende grote kuilen uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw doorsnijden ook de C-horizont. Ze hebben de meeste van de andere vastgestelde sporen deels verstoord. Drie kuilen met een homogene bruine tot donkerbruine vulling zijn wellicht in de nieuwe tijd te plaatsen. Een van de kuilen kan op basis van vondstmateriaal in de 15^{de} of 16^{de} eeuw geplaatst worden. In het oosten van de zuidelijke zone werd een perceelsgreppel geregistreerd, die reeds op een 18^{de}-eeuwse kaart te zien is en zeker tot omstreeks het midden van de 19^{de} eeuw in gebruik blijft. De greppel gaat mogelijk terug tot de fase met de verdwenen bebouwing langs de Bakelaarstraat, van voor het midden van de 16^{de} eeuw.
- Bevinden de sporen zich in stratigrafisch verband?
 - De aangetroffen sporen bevinden zich in het noorden van het onderzoeksgebied, onder de vastgestelde ophogingslagen. In het zuiden van het terrein gaan een aantal puinrijke kuilen uit de 19^{de} en/of 20^{ste} eeuw doorheen de ophogingslagen. Deze kuilen oversnijden een aantal oudere kuilen en paalsporen. De oudere sporen bevinden zich stratigrafisch onder de vastgestelde A-horizont.
- Hoeveel verschillende lagen/stratigrafie zijn er te onderscheiden in de verschillende proefsleuven/putten? En hoe zijn die over de verschillende proefputten/sleuven heen gelinkt?
 - In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied zijn drie tot zes ophogingslagen vastgesteld. Ze liggen ofwel rechtstreeks op de C-horizont of op een restant van de A-horizont, die op de C-horizont is gelegen.
 - In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied zijn twee ophogingsfasen te onderscheiden. Aan de oudste fase zijn drie à vier lagen toe te wijzen. De jongste fase omvat tot vier lagen. Tussen beide ophogingspakketten is een restant van een zandbed vastgesteld, dat verraadt dat ertussen een verharding aanwezig was. Ook boven de ophogingspakket is een verharding aanwezig; de huidige verharding. Onder de ophogingslagen is een A-horizont aanwezig, die rechtstreeks op de C-horizont ligt.
- Bevatten deze lagen archeologische vondsten?
 - In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied zijn de bovenste lagen in de 19^{de} of de 20^{ste} eeuw te plaatsen. In de onderste ophogingslagen is het aangetroffen vondstmateriaal te plaatsen vanaf het midden van de 17^{de} of in de 18^{de} eeuw, maar een onderliggende spoor leverde vondstmateriaal op uit de 19^{de} of 20^{ste} eeuw. Dit geeft aan dat ook de onderste ophogingslagen pas in de nieuwste tijd werden aangebracht of op zijn minst geroerd werden.
 - Een van de oudste ophogingslagen in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied leverde vondstmateriaal op dat te plaatsen is in de 17^{de} of de 18^{de} eeuw. Het vondstmateriaal in de onderliggende A-horizont is te plaatsen tussen de late 12^{de} eeuw en de 19^{de} of 20^{ste} eeuw. Dit geeft aan dat ook de bovenliggende ophogingslagen in de nieuwste tijd zijn te plaatsen, ondanks het oudere vondstmateriaal.

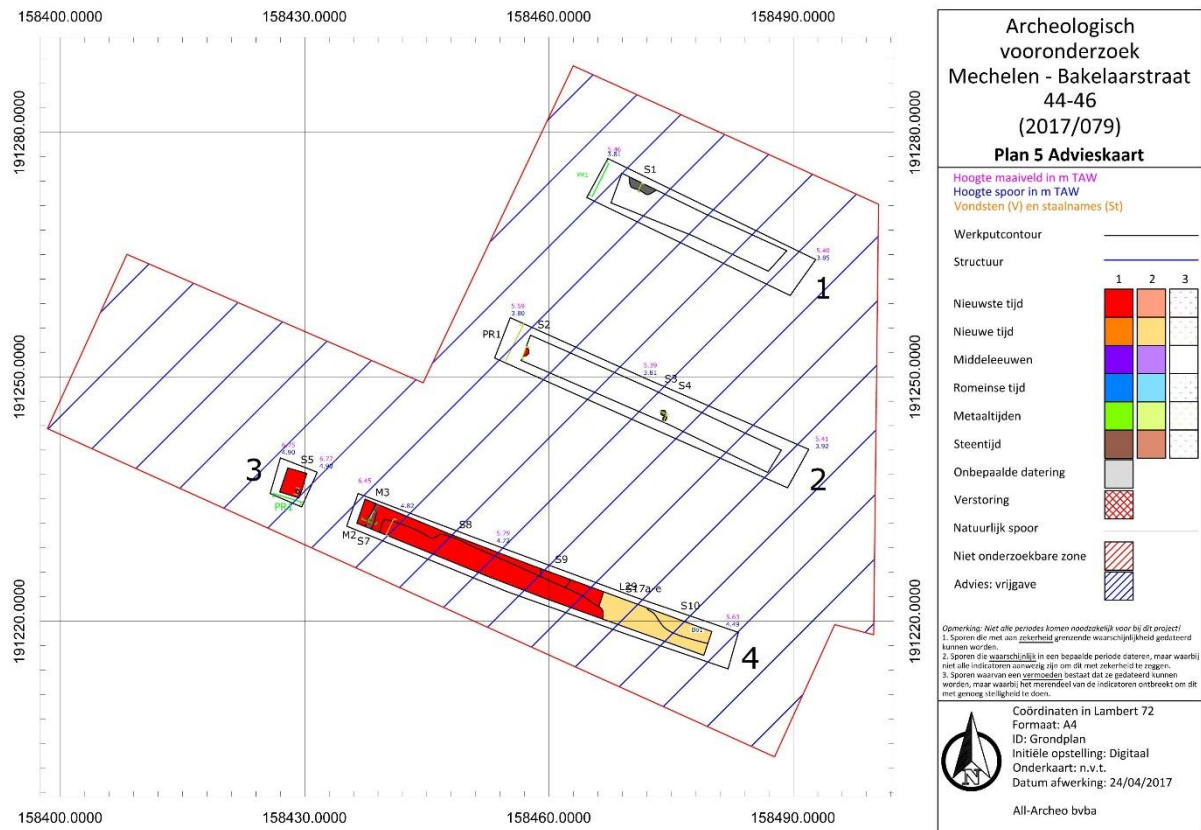
- Uit welke periode dateren de vondsten?
 - De bij het onderzoek aangetroffen vondsten zijn te plaatsen tussen de late 12^{de} eeuw en de 19^{de} of 20^{ste} eeuw.
- Hoe is de bewaringstoestand van de archeologische sporen?
 - In het noordelijke deel is de A-horizont grotendeels verdwenen. Waar deze is verdwenen, is de C-horizont licht afgetopt. De vastgestelde sporen kennen een eerder ondiepe bewaring van maximaal circa 13 cm.
 - In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied is de oorspronkelijke bodemopbouw, afgezien van recente kuilen die er doorheen zijn gegraven (zie volgende onderzoeksvraag), beter bewaard. In het westen is er nog een A/C-horizont aanwezig onder de A-horizont. Een aantal van de doorsneden sporen heeft een bewaringsdiepte die aansluit bij die in de noordelijke zone, maar een aantal sporen is duidelijk dieper bewaard.
- In welke mate is het terrein reeds verstoord?
 - In het noordelijke deel van het onderzoeksterrein zijn de verstoringen relatief beperkt. Aan de bovenzijde van de C-horizont werd een wandfragment industrieel wit aardewerk gerecupereerd, wat er op wijst dat de ingrepen in de bodem uit de 19^{de} of 20^{ste} eeuw plaatselijk tot aan de C-horizont reikten, maar deze weinig of niet verstoord hebben.
 - In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied werden meer sporen, die een vrij grote omvang hebben, vastgesteld uit de 19^{de} of 20^{ste} eeuw. Ze zijn gegraven tot in de C-horizont. Daar hebben ze verschillende oudere sporen gedeeltelijk verstoord. In dit deel van het onderzoeksgebied is er dus wel sprake van verstoring.
- Wat was de invloed van de bestaande bebouwing/verhardingen op het archeologisch erfgoed?
 - De voornaamste structuren die zich tot voor kort binnen het onderzochte deel van het onderzoeksgebied bevonden, waren garageboxen met aansluitend verharde zones. Deze waren, op enkele grotere funderingsblokken na, eerder ondiep gefundeerd. Duidelijke verstoringen gerelateerd aan de garageboxen werden niet vastgesteld. De fundering van een vastgestelde eind 19^{de}-eeuwse tuinmuur werd deels verwijderd bij de aanleg van de verharding gerelateerd aan de toegangsweg tot de garageboxen.
- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem? Betreft het (een restant van) een podzolbodem?
 - In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied werd de bovenzijde van de C-horizont vastgesteld op ca. 1,55 tot ca. 1,65 m –mv (onderzijde op ca. 3,8 – 4 m TAW). In het zuidelijke deel werd de C-horizont vastgesteld op een diepte van 1,15 à 1,75 m -mv (4,50 m TAW in oosten, 4,90 m TAW in westen).
 - Er werden geen restanten vastgesteld van een podzolbodem.
- Wat is de impact van de geplande werken op het archeologische erfgoed?
 - Een aanzienlijk deel van het onderzoeksgebied waar nieuwe werken gepland zijn, buiten de zone waar de realisatie van het gebouw voor studentenhuysvesting langsheen de Bakelaarstraat in uitvoering is, wordt onderkelderd. Voor de realisatie van de nieuwe kelder (ca. 640 m²) zal er uitgegraven worden tot 1,10 à 1,30 m onder het huidige maaiveld. Wanneer rekening gehouden wordt met een bufferzone van 10 à 15 cm waar in principe geen rechtstreekse bodemingrepen gepland zijn, maar door bijvoorbeeld compactie het archeologisch bodemarchief kan aangetast worden, dan gaan de geplande verstoringen in de zone die wordt onderkelderd doorheen beide vastgestelde archeologische niveaus.
 - In de tuinzone – buiten de toegangshelling tot de kelder – worden de archeologische niveaus niet geraakt, aangezien het terrein daar met 75 tot 120 cm wordt opgehoogd. De diepste bodemingrepen die in functie van de omgevingsaanleg voorzien worden,

- zijn de putten voor de aanplant van struiken en de realisatie van een tuinpad. Deze ingrepen bedragen maximum 40 cm ten opzichte van het nieuwe maaiveld.
- In het zuidelijke deel zullen een waterput, een infiltratieput en een sceptische put aangelegd worden. Hierbij zullen uitgravingen tot maximaal 2,5 m onder de nulpas gebeuren (maximaal ca. 2 m onder het maaiveld). Deze ingrepen zullen beide vastgestelde archeologische niveaus verstoren. Aangezien er verschillende grote 19^{de}- en/of 20^{ste}-eeuwse kuilen doorheen het onderste archeologische niveau gaan, kan verwacht worden dat heel wat oudere sporen verstoord zijn. Het kennisverlies zal bij een bijkomende verstoring dan ook eerder beperkt zijn.
 - Kunnen de archeologische sporen in situ behouden blijven en welke acties dienen hiervoor ondernomen te worden?
 - Een deel van de aangetroffen sporen wordt niet aangesneden bij de geplande werken (zie vorige onderzoeksvraag). Een aantal van de geplande werken zal wel relevante archeologische niveaus aansnijden. Deze leverden echter onvoldoende relevante resten op, die bovendien in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied reeds deels verstoord zijn, waardoor het niet zinvol is om verder onderzoek uit te voeren. Het potentieel op kennisvermeerdering in geval van bijkomend onderzoek wordt laag ingeschat.
 - Welke onderzoeksvragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek beantwoord worden?
 - Niet van toepassing
 - Wat is de te volgen opgravingsstrategie bij een vervolgonderzoek?
 - Niet van toepassing

6.2 Advies

Bij de uitgevoerde archeologische prospectie werden tot twee archeologische niveaus vastgesteld. Tot (quasi) aan het eerste archeologische niveau gaat het om ophogingslagen die op basis van vondstmateriaal en stratigrafische relaties in de 19^{de} en/of 20^{ste} eeuw kunnen gedateerd worden. In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied zijn slechts enkele sporen aangetroffen, waarvan minstens een in de nieuwste tijd kan geplaatst worden. In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied werden verschillende grote 19^{de}- en/of 20^{ste}-eeuwse kuilen vastgesteld die een aanzienlijk deel van het archeologisch bodemarchief verstoord hebben. Er zijn wel enkele kuilen die in de nieuwe tijd kunnen geplaatst worden. Deze zijn echter deels verstoord.

Omwille van het beperkt aantal sporen of lagen die dateren van voor de 19^{de} eeuw, die bovendien reeds gedeeltelijk verstoord zijn door latere bodemingrepen, en de afwezigheid van archeologische sporen die een duidelijk potentieel op kennisvermeerdering bevatten in geval van verder onderzoek, wordt de vrijgave van het onderzoeksgebied geadviseerd (Figuur 47).



Figuur 47: Adviesplan

7 Bibliografie

7.1 Publicaties

Bogemans, F., 1996: Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 23 Mechelen, Brussel.

Croenen, G./H. Installé/H. Rombaut, 1997: Historische stedenatlas van België. Mechelen, Brussel.

De Groote, K. 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie en evolutie van he gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10^{de}-16^{de} eeuw). Deel 1*, Brussel (Relicta Monografieën 1).

Kinnaer, F./W. Wouters, 2007: De geschiedenis van Mechelen tijdens de 12e en 13e eeuw, in: L. Troubleyn/F. Kinnaer/A. Eryvynck (red.) *Het Steen en de burgers. Onderzoek van de laatmiddeleeuwse gevangenis van Mechelen*, Mechelen, 11-45.

7.2 Websites

Beeldbank Mechelen (2014)
<http://www.beeldbankmechelen.be>

Belgische spoorlijnen (2017)
<http://users.telenet.be/pk/lijnen.htm>

Centrale Archeologische Inventaris (2017)
<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2017)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2017)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2017)
<http://www.geopunt.be/>

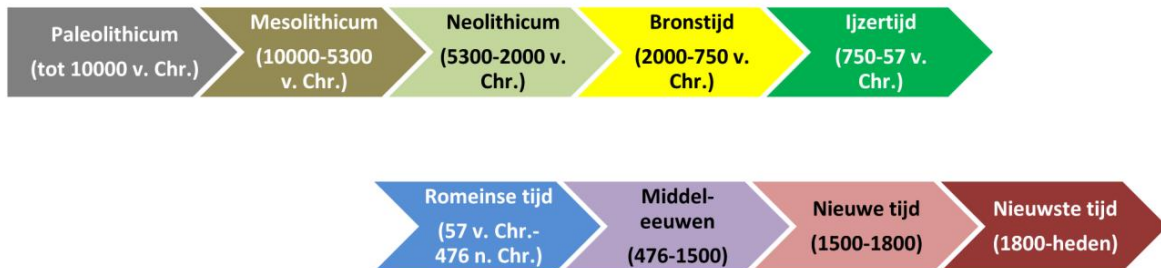
Inventaris Onroerend Erfgoed (2017)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2017)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

Stadsarchief Mechelen (2017)
<https://stadsarchief.mechelen.be>

8 Bijlagen

8.1 Archeologische periodes



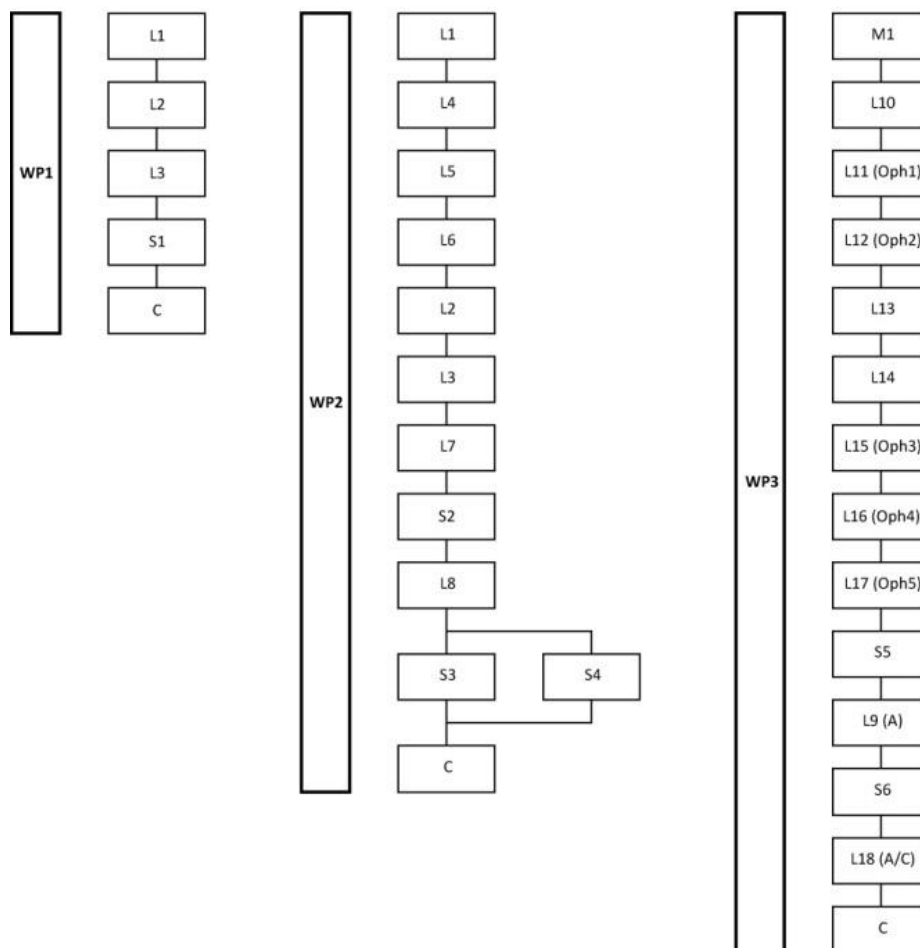
8.2 Plannen en tekeningen

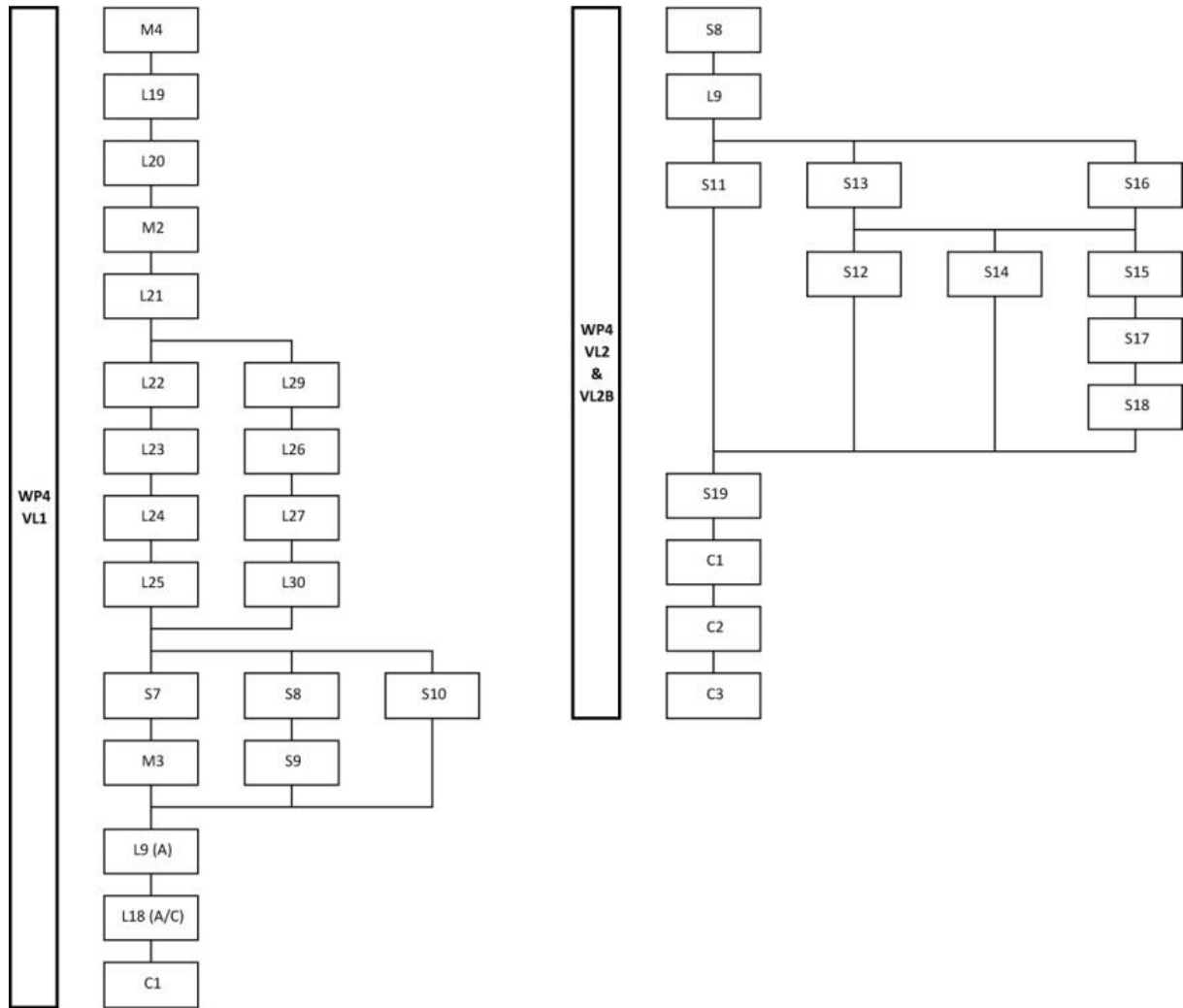
Plan 1: WP1-4 VL1

Plan 2: WP3-4 VL2

Tekening 1: Profiel- en coupetekeningen

8.3 Harrismatrix





8.4 Sporenlijst

Werk-put	Spoor-nr.	Vlak	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Kleur			Homogeen/ gevekt/ gelaagd	Vorm	samen- stelling	Interpretati e
				Donker/ licht	Hoofd- kleur	Bij- kleur				
1	1	1		donker	grijs	grijs	gevekt	onregelmat ig	zand	kuil
2	2	1		donker	grijs	grijs	gevekt	rond	zand	paalspoor
2	3	1		donker	groen	grijs	gevekt	ovaal	zand	paalspoor
2	4	1		donker	grijs		gevekt	ovaal	zand	paalspoor
3	5	1		licht	ruin		homogeen	rond	zand	paalspoor
3	6	2		donker	bruin	rood	gevekt	onregelmat ig	zand	kuil
4	7	1		donker	wit	grijs	gevekt	ovaal	zand	uitbraakspo or M3
4	8	1	laag a	licht	bruin	geel	gevekt	onregelmat ig	zand	puinrijke kuil
4	8	1	laag 2	licht	geel	beige	gevekt	onregelmat ig	zand	puinrijke kuil
4	8	1	laag c	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmat ig	zand	puinrijke kuil

Werk-put	Spoor-nr.	Vlak	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Kleur			Homogeen/ gevekt/ gelaagd	Vorm	samen- stelling	Interpretati e
				Donker/ licht	Hoofd- kleur	Bij- kleur				
4	9	1			bruin	grijs	gevekt	ovaal	zand	puinrijke kuil
4	10	1			bruin		gevekt	onregelmat ig	zand	laag van greppel S17 (=S17e)
4	11	2		donker	grijs		gevekt	onregelmat ig	zand	kuil
4	12	2			bruin		gevekt	langwerpig	zand	kuil
4	13	2			grijs	bruin	gevekt	onregelmat ig	zand	kuilen
4	14	2		donker	bruin		homogeen	onregelmat ig	zand	kuil
4	15	2		donker	bruin		homogeen	langwerpig	zand	kuil
4	16	2		donker	bruin		homogeen	onregelmat ig	zand	kuil
4	17	2	laag a		bruin		gevekt	langwerpig	zand	demping greppel
4	17	2	laag b		bruin		homogeen	langwerpig	zand	demping greppel
4	17	2	laag c		grijs	wit	gevekt	langwerpig	zand	demping greppel
4	17	2	laag d	donker	bruin		homogeen	langwerpig	zand	demping greppel
4	17	2	laag e		bruin		gevekt	langwerpig	zand	demping greppel
4	18	2		donker	grijs		homogeen	onregelmat ig	zand	kuil
4	19	2B			bruin	grijs	gevekt	rond	zand	paalspoor

8.5 Lagenlijst

Werk-put	Laag-nr.	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Kleur			Homogeen/ gevekt/ gelaagd	Samen- stelling	Interpretatie
			Donker/ licht	Hoofd- kleur	Bij- kleur			
1	1	PR1	donker	groen	bruin	gevekt	zand	ophogingslaag
1	2	PR1		geel	bruin	gevekt	zand	ophogingslaag
1	3	PR1	donker	bruin	grijs	gevekt	zand	ophogingslaag
2	4	PR1	donker	zwart	grijs	gevekt	zand	ophogingslaag
2	5	PR1		geel	bruin	gevekt	zand	ophogingslaag
2	6	PR1	donker	grijs	bruin	gevekt	zand	ophogingslaag
2	7	PR1		groen	wit	gelaagd	zand	ophogingslaag
2	8	PR1	donker	zwart	bruin	homogeen	zand	A-HOR (cultuurlaag)
3	9	PR1	donker	bruin		homogeen	zand	A-HOR (cultuurlaag)
3	10	PR1		wit		homogeen	zand	stabilisé verharding M1
3	11	PR1		oranje	rood	homogeen	zand	funderingslaag verharding M1
3	12	PR1	donker	bruin	grijs	homogeen	zand	ophogingslaag
3	13	PR1		bruin		homogeen	zand	zandbed
3	14	PR1		wit	geel	gevekt	zand	zandbed

Werk-	Laag-	Vak/	Kleur			Homogeen/	Samen-	Interpretatie
3	15	PR1		bruin	grijs	gevekt	zand	ophoging
3	16	PR1		bruin	oranje	gevekt	zand	ophoging
3	17	PR1	licht	bruin		gevekt	zand	ophoging
3	18	PR1	licht	bruin		homogeen	zand	A/C-HOR
4	19	PR1		grijs		homogeen	zand	stabilisé verharding M4
4	20	PR1		grijs		gevekt	zand	ophogingslaag
4	21	PR1	licht	groen	bruin	homogeen	zand	ophogingslaag
4	22	PR1	donker	bruin		gevekt	zand	ophogingslaag
4	23	PR1	donker	bruin		gevekt	zand	ophogingslaag
4	24	PR1	donker	bruin		gevekt	zand	ophogingslaag
4	25	PR1	licht	bruin		gevekt	zand	ophogingslaag
4	26	PR1	donker	bruin		gevekt	zand	ophogingslaag
4	27	PR1	donker	bruin		gevekt	zand	ophogingslaag
4	28		donker	bruin		homogeen	zand	cultuurlaag
4	29	PR2	donker	geel		gevekt	zand	ophogingslaag
4	30	PR2		beige		homogeen	zand	ophogingslaag

8.6 Murenlijst

Werk-put	Muur-nr.	Vlak	Omschrijving	Vak/kwadr/coupe/profiel	Materiaal	Formaat (in cm)			Mortel				Interpretatie
						L	B	H	Hardheid	Aard	Inclusies	Kleur	
3	1	1	oprit	PR1	beton	30	30	5	zeer hard	cement		lichtgrijs	Huidige verharding
4	2	1	boord verharding		beton				zeer hard	cement		lichtgrijs	Boord van verharding
4	3	1	tuinmuur	PR1	baksteen	13	7	4	vrij zacht	kalk	Kalk-stippen	lichtgrijs	tuinmuur
4	4	1	oprit	PR1	beton	30	30	5	zeer hard	cement		lichtgrijs	Huidige verharding

8.7 Vondstenlijst

Datum	Vondstnr.	Locatie				Inzamelingswijze	Aardewerk	Glas
		Werkput	Spoor/muur/laag	Vlak	Profiel		Vaatwerk	Vaatwerk
19/04/2017	AV01	1		1		Vlak	2	
19/04/2017	V01	2	S2	1		Coupe		1
19/04/2017	V02	4	S8	1		Vlak	2	1
19/04/2017	V03	4	S8	2		Vlak	3	
19/04/2017	V04	4	S9	1		Vlak	1	1
19/04/2017	V05	4	S11	2		Vlak	1	
19/04/2017	V06	4	S15	2		Vlak	2	
19/04/2017	V07	4	S17a	2		Vlak	2	
19/04/2017	V08	4	S17b	2		Vlak	1	

Datum	Vondstnr.	Locatie				Inzamelingswijze	Aardewerk	Glas
		Werkput	Spoor/ muur/ laag	Vlak	Profiel		Vaatwerk	Vaatwerk
19/04/2017	V09	1	L1	1	PR1	Coupe	1	
19/04/2017	V10	1	L3	1	PR1	Coupe	2	
19/04/2017	V11	2	L3	1	PR1	Coupe	1	
19/04/2017	V12	2	L6	1	PR1	Coupe	1	
19/04/2017	V13	3	L9	1		Vlak	3	
19/04/2017	V14	3	L9	1	PR1	Coupe	1	
19/04/2017	V15	4	L9	1	nabij M1	Vlak	4	
19/04/2017	V16	4	L9	2	PR2 AB	Coupe		1
19/04/2017	V17	3	L15	1	PR1	Coupe		1

8.8 Monsterlijst

8.8.1 Houtskool

Monster-nummer	Werkput	Vlak	Sector	Vak/Profiel	Spoor/Muur	Laag	Vlak/Coupe	Verzamelwijze	Volume (geschatte aantal)	Spikkels/ Brokjes/ Brokken	Waardering (-/+/++)
MHK01	4	2B			S19		Vlak	Manueel	2	Brokjes en brokken	(+)

8.8.2 Baksteen

Monster-nummer	Werkput	Vlak	Sector	Vak/Profiel	Spoor/Muur	Laag	Vlak/Coupe	Verzamelwijze	Afmetingen
MBS01	2	1			S3		Vlak	Manueel	5x7x3
MBS02	4	1			M3			Manueel	12x6x5

8.8.3 Mortel

Monster-nummer	Werkput	Vlak	Sector	Vak/Profiel	Spoor/Muur	Laag	Vlak/Coupe	Verzamelwijze	Volume
MMO01	2	1			S4		Vlak	Manueel	1 zakje
MMO02	4	1			M3			Manueel	1 zakje

8.9 Digitale gegevensdrager

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.

ID: Profiel- en coupetekeningen 1
 Formaat: A4
 Datum aanmaak: 19/04/2017
 Datum afwerking: 21/04/2017

ID: Profiel- en coupetekeningen 1

Formaat: A4

Datum aanmaak: 19/04/2017

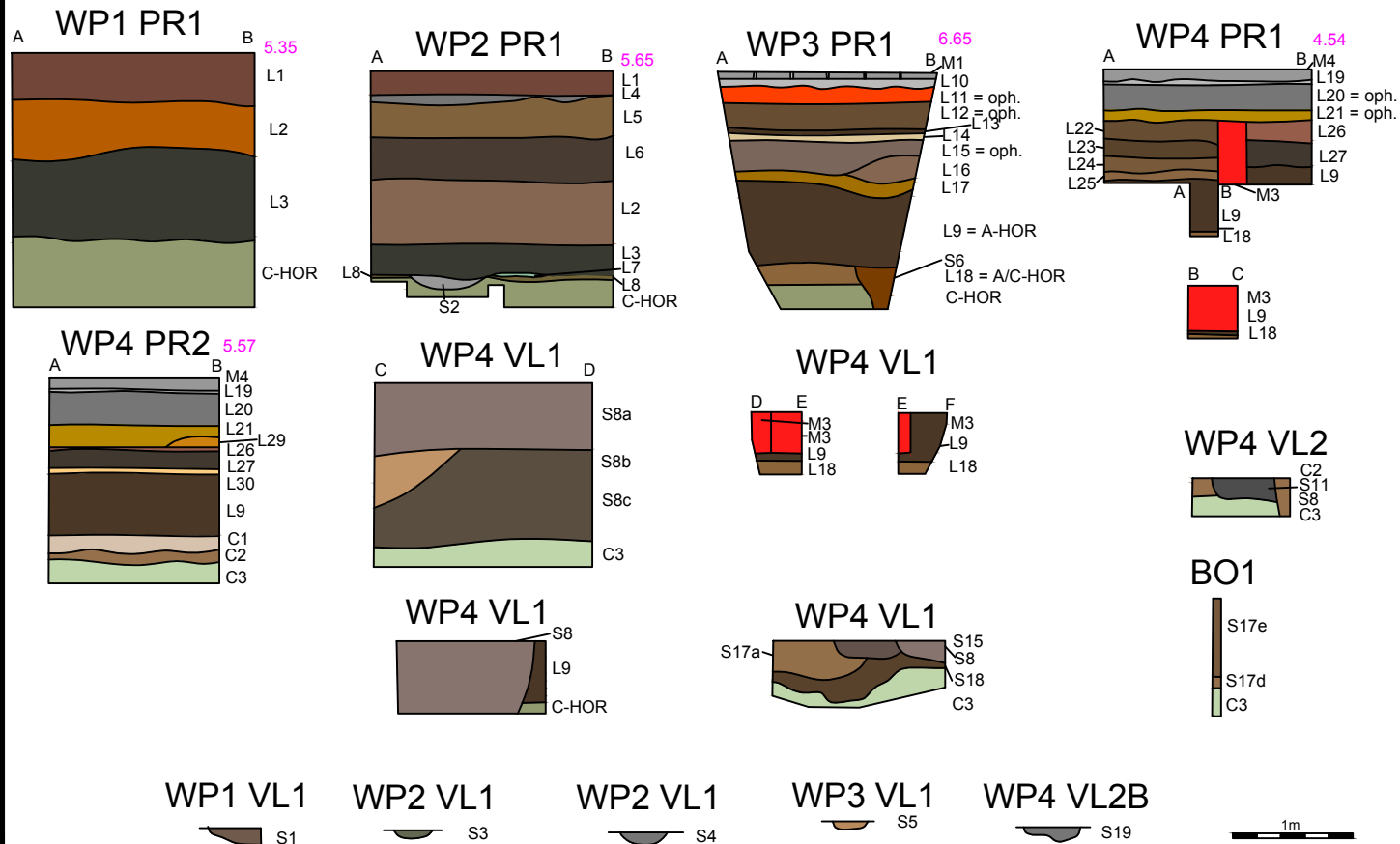
Datum afwerking: 21/04/2017

Legende

Oph	Ophogingslaag
Fund	Funderingslaag
Bio	Gebioturbeerde laag
S	Spoor in profielwand

A	A-horizont
Ap	Beploegde A-horizont
B	B-horizont
AB	Overgang A -> B-horizont
E	E-horizont
AC	Overgang A -> C-horizont
C	C-horizont/Moederbodem
(P)	Podzolbodem
(TZ)	Tertiair zand

Hoogte maaiveld in m TAW



Schaal analoge veldtekeningen: 1:20

158430.0000

158460.0000

191250.0000

191220.0000

158430.0000

158460.0000

191250.0000

191220.0000

Archeologisch vooronderzoek Mechelen - Bakelaarstraat 44-46 (2017/079)

Plan 1 Vlak 1

Hoogte maaiveld in m TAW
Hoogte spoor in m TAW
Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

Nieuwste tijd

Nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Advies: opgraving

	1	2	3
Nieuwste tijd			
Nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!

1. Sporen die met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.

2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.

3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

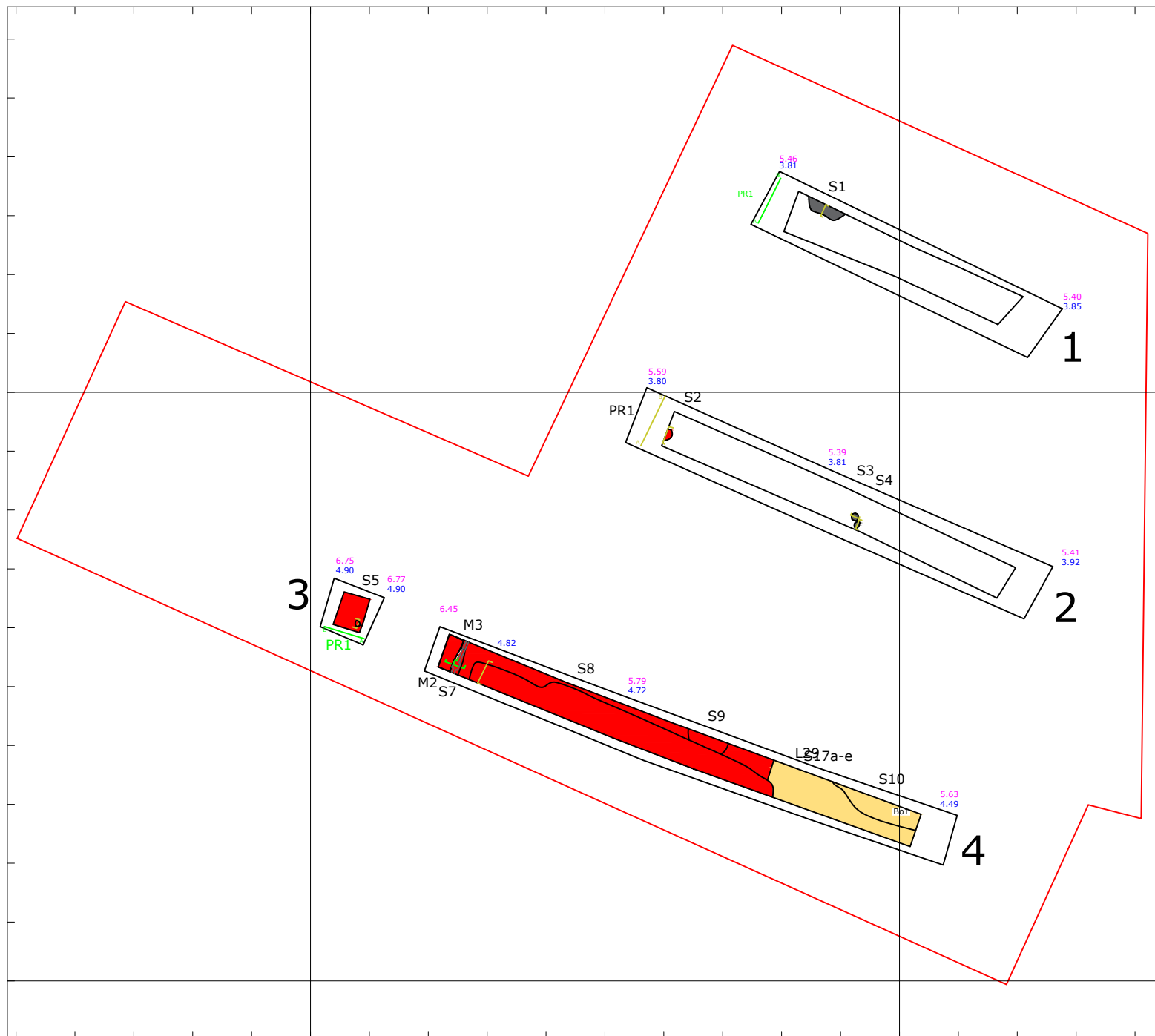
ID: Grondplan

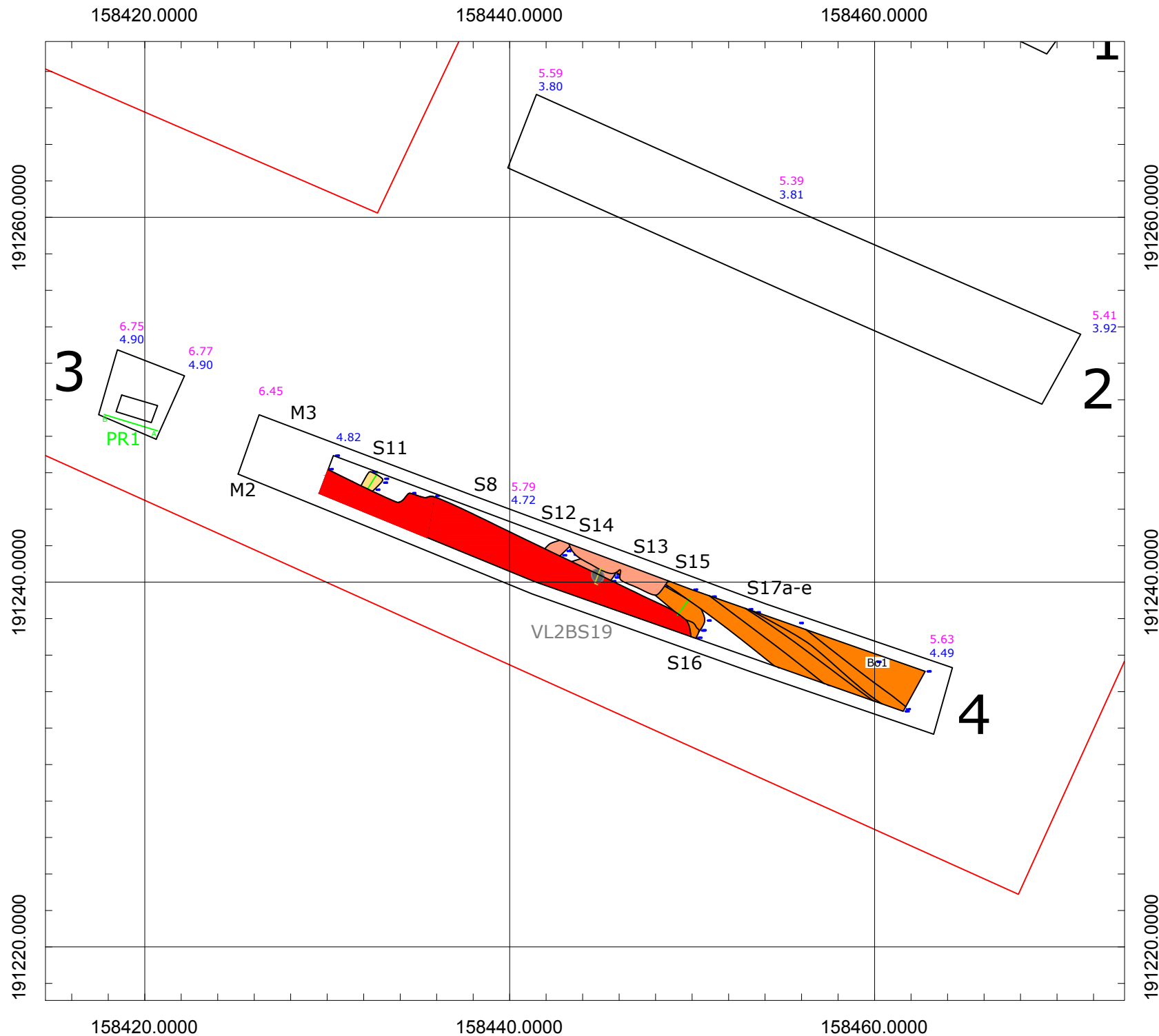
Initiële opstelling: Digitaal

Onderkaart: n.v.t.

Datum afwerking: 24/04/2017

All-Archeo bvba





158440.0000

191240.0000



158440.0000

Archeologisch vooronderzoek Mechelen - Bakelaarstraat 44-46 (2017/079)

Plan 3 Synthese vlak 1

Hoogte maaiveld in m TAW
Hoogte spoor in m TAW
Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

Nieuwste tijd

Nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Advies: opgraving

	1	2	3
Nieuwste tijd			
Nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!

1. Sporen die met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.

2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.

3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

ID: Grondplan

Initiële opstelling: Digitaal

Onderkaart: Figuratieve kaart

Nekkerspoel, Everaert 1739

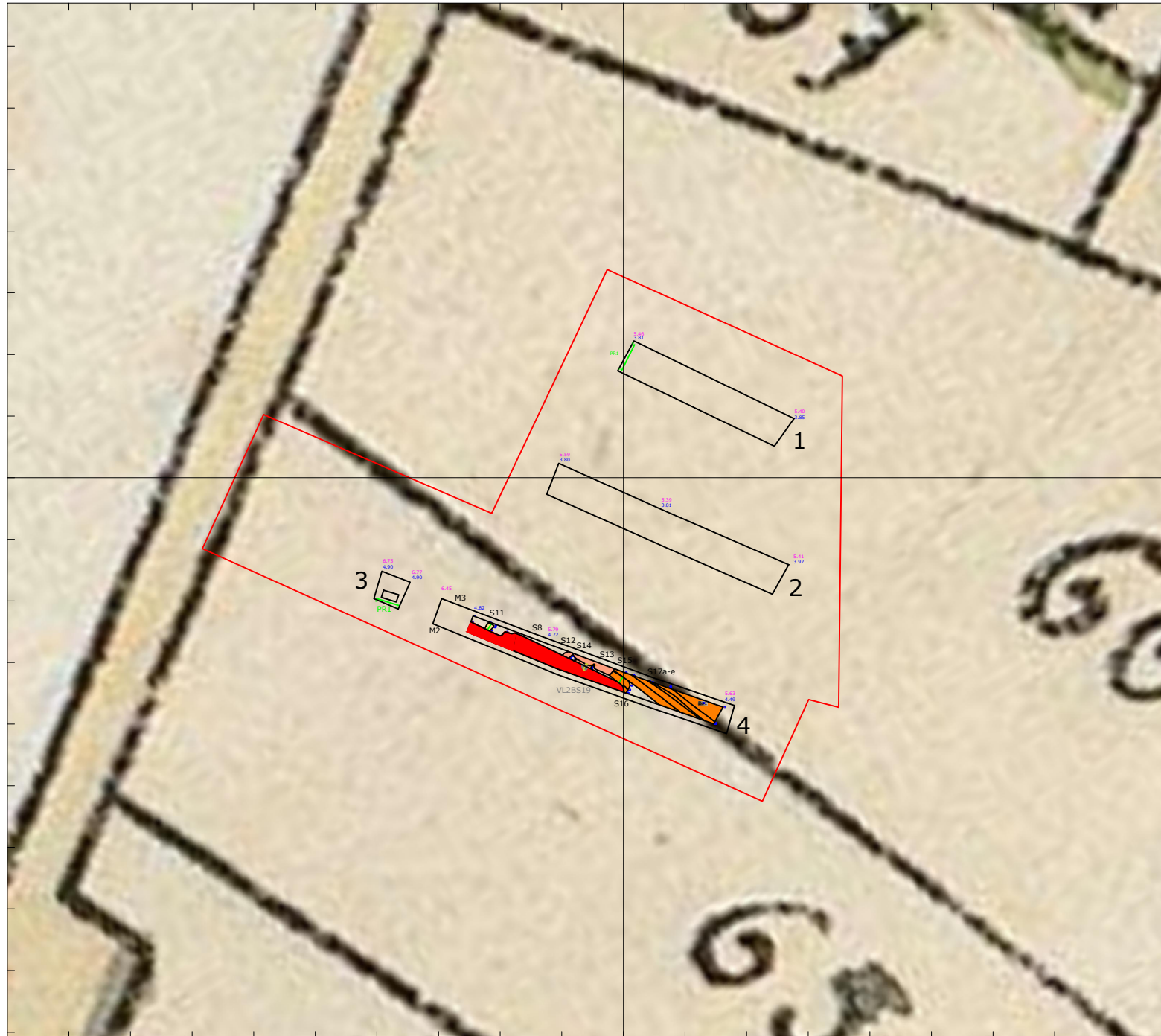
(Stadsarchief Mechelen)

Datum afwerking: 24/04/2017

All-Archeo bvba

158450.0000

191250.0000



158450.0000

Archeologisch vooronderzoek Mechelen - Bakelaarstraat 44-46 (2017/079) Plan4 Synthese WP3-4 VL2 + 2B

Hoogte maaiveld in m TAW
Hoogte spoor in m TAW
Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

	1	2	3
Nieuwste tijd			
Nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!

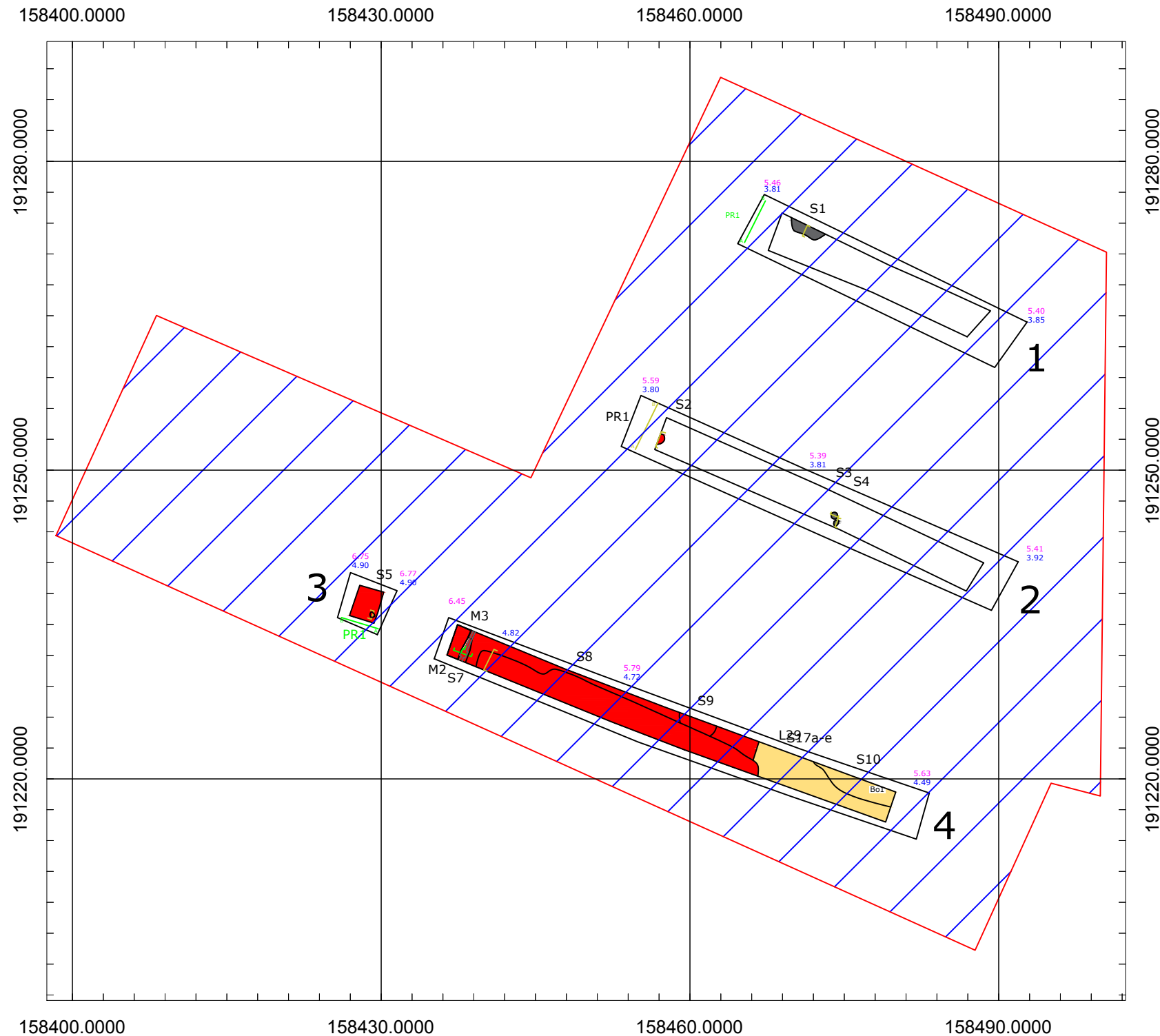
1. Sporen die met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.

2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.

3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72
Formaat: A4
ID: Grondplan
Initiële opstelling: Digitaal
Onderkaart: Figuratieve kaart
Nekkerspoel, Everaert 1739
(Stadsarchief Mechelen)
Datum afwerking: 24/04/2017
All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Mechelen - Bakelaarstraat 44-46 (2017/079) Plan 5 Advieskaart

Hoogte maaiveld in m TAW
Hoogte spoor in m TAW
Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour			
Structuur			
Nieuwste tijd	1	2	3
Nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: vrijgave			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!
1. Sporen die met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72
Formaat: A4
ID: Grondplan
Initiële opstelling: Digitaal
Onderkaart: n.v.t.
Datum afwerking: 24/04/2017

All-Archeo bvba